



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y RECURSOS HUMANOS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**LA SUBCONTRATACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA  
CALIDAD DEL SERVICIO LOGÍSTICO DEL TRANSPORTE  
DE CARGA DE MERCANCÍAS EN LA EMPRESA FULL  
CARGO E.I.R.L.**

**PRESENTADA POR  
LUIS JESUS SALDAÑA ACUÑA  
FERNANDO ALVARO UCHARIMA VARGAS**

**ASESOR  
CESAR AUGUSTO SOBRINO ESPINOZA**

**TESIS  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN  
DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**LIMA – PERÚ  
2023**



**CC BY-NC-ND**

**Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y RECURSOS HUMANOS  
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS  
INTERNACIONALES**

**TESIS**

**LA SUBCONTRATACIÓN Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DEL  
SERVICIO LOGÍSTICO DEL TRANSPORTE DE CARGA DE  
MERCANCÍAS EN LA EMPRESA FULL CARGO E.I.R.L.**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE  
NEGOCIOS INTERNACIONALES**

**PRESENTADO POR:  
LUIS JESUS SALDAÑA ACUÑA  
FERNANDO ALVARO UCHARIMA VARGAS**

**ASESOR:  
MG. CESAR AUGUSTO SOBRINO ESPINOZA**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

### **Agradecimientos**

A nuestro asesor Cesar Sobrino Espinoza, por las enseñanzas y el tiempo invertido en nosotros para realizar el trabajo de investigación.

Además, a nuestras familias por el apoyo incondicional durante la elaboración del trabajo.

### **Dedicatoria**

El presente trabajo está dedicado a las empresas que subcontratan el servicio de transporte de carga, esperamos que la investigación pueda apoyar a mejorar las operaciones y mejorar la calidad del servicio.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	13
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	18
1.1. Antecedentes de la investigación	18
1.1.1. Antecedentes Internacionales	18
1.1.2. Antecedentes nacionales	21
1.2. Bases teóricas	24
1.3. Definición de términos básicos	29
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES	31
2.1. Formulación de hipótesis y derivadas	31
2.1.1. Hipótesis principal	31
2.1.2. Hipótesis específicas	31
2.2. Variables y definición operacional	31
2.2.1 Variable “Subcontratación”	31
3.2.2. Variable “Calidad del Servicio”	33
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	35
3.1. Diseño metodológico	35
3.2. Diseño muestral	36
3.3. Técnicas de recolección de datos	37
3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	37
3.5. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO IV – RESULTADOS	39
4.1. Análisis de confiabilidad	39

4.2. Estadística descriptiva	44
4.2.1. Construcción de dimensiones y variables	44
4.2.2. Transformación de las variables usando estaninos (Baremos)	46
4.2.3. Descriptivos de la Variable de Subcontratación de la Encuesta a Clientes	50
4.2.4. Descriptivos de la Variable de Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes	58
4.2.5. Descriptivos de la Variable de Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores	64
4.2.6. Variable de Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores	72
4.3. Análisis de normalidad de las variables y dimensiones	78
4.3.1. Pruebas de Normalidad a las Variables de la Encuesta a Clientes	79
4.3.2. Pruebas de Normalidad a las Variables de la Encuesta a Trabajadores	81
4.4. Análisis de correlación y prueba de las hipótesis	83
4.4.1. Correlación de las Variables de la Encuesta a clientes	84
4.4.2. Prueba de las hipótesis específicas en la Encuesta a Clientes	88
4.4.3. Correlación de las Variables con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes	96
4.4.4. Correlación de las Variables de la Encuesta a Trabajadores	99
CAPÍTULO V – DISCUSIÓN	101
CONCLUSIONES	105
RECOMENDACIONES	108
FUENTES DE LA INFORMACIÓN	110

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Alfa de Cronbach para Cuestionario de Clientes Corregido .....	40
Tabla 2 Cuestionario para Clientes Depurado.....	40
Tabla 3 Alfa de Cronbach para Cuestionario de Trabajadores Corregido .....	42
Tabla 4 Cuestionario de Trabajadores Depurado.....	42
Tabla 5 Codificación por Variable y Dimensión en la Encuesta a Clientes.....	44
Tabla 6 Dimensiones de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	45
Tabla 7 Estadísticos de la Variable Calculada Suma de Costos de la Encuesta de Clientes .....	46
Tabla 8 Estadísticos descriptivos de la variable calculada Suma de costos de subcontratación de la encuesta de clientes.....	49
Tabla 9 Frecuencias de los costos de subcontratación .....	50
Tabla 10 Principales Estadísticos de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Clientes.....	51
Tabla 11 Frecuencias de la Especialización de la Subcontratación .....	53
Tabla 12 Principales Estadísticos de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Clientes .....	53
Tabla 13 Frecuencias de la dimensión Tecnología de la Encuesta a Clientes .	55
Tabla 14 Principales Estadísticos de la Dimensión Tecnología de la Encuesta a Clientes .....	55
Tabla 15 Frecuencia de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	57
Tabla 16 Principales estadísticos de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	57
Tabla 17 Frecuencias de la Dimensión Beneficios de Calidad de la Encuesta a Clientes .....	59
Tabla 18 Principales Estadísticos de la Dimensión Beneficios de la Calidad de la Encuesta a Clientes .....	59
Tabla 19 Frecuencia de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes .....	61



Tabla 20 Principales Estadísticos de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes. ....	61
Tabla 21 Frecuencias de la Variable Agregada Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes.....	63
Tabla 22 Principales Estadísticos de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes.....	63
Tabla 23 Frecuencias de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	65
Tabla 24 Principales Estadísticos de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores.....	65
Tabla 25 Frecuencias de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores.....	67
Tabla 26 Principales Estadísticos de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores.....	67
Tabla 27 Frecuencias de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores .....	69
Tabla 28 Principales Estadísticos de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores .....	69
Tabla 29 Frecuencias de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	71
Tabla 30 Principales Estadísticos de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	71
Tabla 31 Frecuencias de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores .....	73
Tabla 32 Principales Estadísticos de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores .....	73
Tabla 33 Frecuencias de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores .....	75
Tabla 34 Principales Estadísticos de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores .....	75
Tabla 35 Frecuencias de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores .....	77

Tabla 36 Principales Estadísticos de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores.....	77
Tabla 37 Prueba de Normalidad de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	79
Tabla 38 Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	80
Tabla 39 Prueba de Normalidad de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes.....	80
Tabla 40 Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes.....	81
Tabla 41 Prueba de Normalidad de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	81
Tabla 42 Pruebas de Normalidad a las Dimensiones de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores.....	82
Tabla 43 Prueba de Normalidad de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores.....	83
Tabla 44 Pruebas de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Trabajadores.....	83
Tabla 45 Valores de interpretación de la Rho de Spearman .....	85
Tabla 46 Prueba de la Hipótesis General en la Encuesta a Clientes .....	86
Tabla 47 Criterios de Cohen.....	88
Tabla 48 Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Hipótesis Principal de la Encuesta a Clientes.....	88
Tabla 49 Prueba de la Primera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes .....	90
Tabla 50 Prueba de la Segunda Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes .....	92
Tabla 51 Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Segunda Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes .....	94
Tabla 52 Prueba de la Tercera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes .....	94
Tabla 53 Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Tercera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes .....	96

Tabla 54 Correlaciones de la Variable Subcontratación con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes.....	96
Tabla 55 Correlaciones de la Variable Calidad del Servicio Logístico con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes .....	97
Tabla 56 Correlación entre las dimensiones de la Variable Subcontratación con las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes .....	97
Tabla 57 Correlaciones Rho de Spearman en la Encuesta a Clientes .....	98
Tabla 58 Correlación de Variables y Dimensiones en la Encuesta a Trabajadores .....	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Histograma de la Dimensión Costos de Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	46
Figura 2 Campana de Gauss y Escala de Estaninos .....	48
Figura 3 Transformación de Variables Usando el SPSS .....	49
Figura 4 Histograma de la variable Costos de Subcontratación.....	52
Figura 5 Histograma de la Dimensión Especialización de la Subcontratación .	54
Figura 6 Histograma de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Clientes ..	56
Figura 7 Histograma de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes .....	58
Figura 8 Histograma de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes .....	60
Figura 9 Histograma de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes .....	62
Figura 10 Histograma del a Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes .....	64
Figura 11 Histograma de la Dimensión Costo de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	66
Figura 12 Histograma de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores.....	68
Figura 13 Histograma de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores .....	70
Figura 14 Histograma de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores .....	72
Figura 15 Histograma de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores .....	74
Figura 16 Histograma de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores .....	76
Figura 17 Histograma de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Trabajadores .....	78

## RESUMEN

El sector transportador de carga comprende hoy en día uno de los pilares fundamentales en la economía del país, por tal razón, en la presente investigación se observa la red logística de transporte de carga de forma tercerizada o subcontratada, en el cual se puede identificar el flujo de mercancía desde el punto de origen hasta el cliente final. Para que este transporte se lleve a cabo de la mejor forma posible existen varios factores, indicadores que interactúan entre sí, estableciendo diferentes problemáticas del sector, como lo pueden ser los costos, la especialización, la información digital y el tiempo de entrega que se ve reflejado en el nivel de servicio para con el cliente, entre otros.

De acuerdo con la problemática planteada se busca visualizar que las variables subcontratación y la variable calidad del servicio presentan una influencia al transportar mercancía hacia los clientes.

Para poder analizar lo mencionado, se utilizó información de fuentes primarias, como la data brindada por la empresa; asimismo, se recurrió al uso de fuentes secundarias, como la bibliografía y artículos relacionados a la problemática. La metodología estuvo enmarcada en el enfoque cuantitativo, de tipo básica, de diseño no experimental, se tuvo una población de 40 clientes y 8 trabajadores de la empresa. Como instrumento de medición se aplicó dos encuestas de un total de 40 preguntas para clientes y 46 preguntas para trabajadores.

Finalmente, los resultados permitieron concluir que la subcontratación si tiene influencia en la calidad del servicio que brinda la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL.

Palabras claves: Logística, subcontratación, calidad, economía.

## ABSTRACT

Today, the cargo transport sector is one of the fundamental pillars in the country's economy, for this reason in the present investigation the logistics network of cargo transport is observed in an outsourced way, in which the flow of transport can be identified. goods from the point of origin to the final customer. For this transport to be carried out in the best possible way, there are several factors, indicators that interact with each other, establishing different problems in the sector, such as costs, specialization, digital information, and the delivery time that is seen reflected in the level of service to the client, among others.

According to the problem raised, it is sought to visualize that the variables subcontracting, and the variable quality of service have an influence when transporting merchandise to customers.

To analyze the, information from primary sources was used, such as the data provided by the company; Likewise, the use of secondary sources was used, such as the bibliography and articles related to the problem.

The methodology was framed in the quantitative approach, basic type, nonexperimental design, there was a population of 40 clients and 8 company workers. As a measurement instrument, two surveys were applied with a total of 42 questions for clients and 46 questions for workers.

Finally, the results allowed us to conclude that outsourcing does have an influence on the quality of the service provided by the cargo transport company Full Cargo EIRL.

Keywords: Supply Chain Management, Outsourcing, Quality, Economy.

NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS FINAL - FULL CARGO EIRL 2022.d**

**OCX**

RECuento de palabras

**13621 Words**

RECuento de páginas

**108 Pages**

Fecha de entrega

**Sep 8, 2022 2:07 PM GMT-5**

RECuento de caracteres

**74508 Characters**

Tamaño del archivo

**4.7MB**

Fecha del informe

**Sep 8, 2022 2:10 PM GMT-5**

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 16% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Bloques de texto excluidos manualmente
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



## OFICINA DE GRADOS Y TÍTULOS

### CONSTANCIA DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO TURNITIN

FECHA	NOMBRE DEL DOCENTE	CORREO DEL DOCENTE
8/09/2022	MG. CESAR AUGUSTO SOBRINO ESPINOZA	CSOBRINOE@USMP.PE
<b>NOMBRE DE LA TESIS</b>		
LA SUBCONTRATACION Y SU INFLUENCIA EN LA CALIDAD DEL SERVICIO LOGISTICO DEL TRANSPORTE DE CARGA DE MERCANCÍAS EN LA EMPRESA DE FULL CARGO E.I.R.L.		
NOMBRE DEL ASESORADO(A)	TELÉFONO Y CORREO	ESCUELA PROFESIONAL
LUIS JESUS SALDAÑA ACUÑA FERNANDO ALVARO UCHARIMA VARGAS	930363767 Luis_Saldana@usmp.pe 958860639 - Fernando_ucharima@usmp.pe	ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

RESULTADO:

17% (EXCLUYENDO CITAS Y BIBLIOGRAFÍA)

CONCLUSIÓN:

LA TESIS SE ENCUENTRA APTA PARA CONTINUAR CON EL SIGUIENTE TRÁMITE.

MG. CESAR AUGUSTO SOBRINO ESPINOZA .....

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESOR DNI: 06671213

LUIS JESUS SALDAÑA ACUÑA

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESORADO .....

DNI 46934670

FERNANDO ALVARO UCHARIMA VARGAS

NOMBRE Y FIRMA DEL ASESORADO .....

DNI 72846066

REVISADO POR: MG. CARLOS ANTONIO ESCUDERO CIPRIANI



## INTRODUCCIÓN

En el contexto internacional, específicamente, en varios países latinoamericanos, suelen existir diversos productos y servicios para ofrecer y vender a los otros países que muestran interés en comprarlos, sin embargo, muchas de estas pequeñas empresas no logran cubrir toda su demanda, por ello, deciden subcontratar el servicio que no pueden cubrir, subcontratan herramientas tecnológicas, subcontratan el transporte del producto, se busca verificar y colocar un costo no tan alto, o si la calidad es la idónea. Además de esto, la pandemia de Covid-19 empeoró la situación, pues la salud de las personas y los procesos deben cumplir reglas sanitarias específicas y estrictas para evitar la propagación del virus.

La realidad social en el lugar determinado donde se desarrolla la investigación es la empresa de transporte de carga de mercancías Full Cargo EIRL, esta, en los últimos años, ha presentado un crecimiento constante, pero, por la pandemia del Covid-19, varias empresas limeñas cerraron y la empresa objeto de estudio no fue ajena a la situación; otras han tenido una reactivación económica lenta, pero constante, esto es posible por el mandato del Gobierno que estipula las medidas de bioseguridad para evitar la propagación del virus, todo para incrementar el comercio. Dentro del ámbito económico, la región Lima se muestra como una zona potencial, así, la empresa Full Cargo EIRL cuenta con la ventaja de la centralización y, al encontrarse en la capital, facilita el tema de la logística, el transporte, los costos, los recursos humanos, etc. La empresa de transporte Full Cargo EIRL presenta estas causas en su cadena de suministro, la falta de especialización logística, la falta de software actualizados y la poca tecnología y la falta de conocimiento en costos de subcontratación, estas causas generadas se

ven reflejadas en su cadena y al momento de brindar el servicio generándose un costos fuera de lo planeado, siguiendo esta forma muchas veces ellos no siguen la operación, no se ha calculado si los costos extras por tercerizar compensan la calidad de servicio o el ahorro del proceso.

Las consecuencias en el proceso; se puede generar un desbalance en sus estados y al final de la operación desconocer la utilidad real por el servicio, falta de conocimiento sobre la recepción de la mercancía del cliente, también existen clientes que realizan reclamos a la empresa Full Cargo EIRL por el tiempo de traslado y la demora del traslado de la carga como resultado la mercancía se deteriora. Al contratar el servicio externo se pueden ahorrar costos, y también la calidad de servicio es mejor. Actualmente, se comercia dentro de esta región, no obstante, por el bajo conocimiento y la poca tecnología, las compañías tienen una limitada calidad y no logran ser más competitivas; estas pequeñas o microempresa no pueden entrar a competir en el exterior.

La formulación del problema de la investigación plantea la siguiente interrogante:

¿De qué manera la subcontratación influye en la calidad del servicio logístico del transporte terrestre de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL?

A partir de este problema se plantearon los objetivos que orientan la investigación:

Objetivo general

Determinar la influencia de la subcontratación en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL.

## Objetivos específicos

- Determinar la influencia de los costos de subcontratación en los beneficios de calidad del servicio logístico de transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- Describir la influencia de la especialización de la subcontratación en el servicio al cliente logístico de transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- Determinar el impacto de la tecnología en el servicio al cliente del transporte de carga en la empresa de transportes Full Cargo EIRL.

Esta investigación busca aportar a futuros estudios que quieran determinar la influencia que existe en la subcontratación frente a la calidad de servicio logístico; dentro de la cadena logística de transporte, la subcontratación, se ha vuelto más importante y más aún a la hora de medir la calidad del servicio, asimismo, el presente trabajo contribuirá a realizar más trabajos de investigación sobre este tema.

La presente investigación tiene como finalidad contribuir al mundo empresarial respecto a cómo benefician, a las empresas, las subcontrataciones en la calidad del servicio logístico de mercancías. Además, el aumento de estos conocimientos mejorará las operaciones logísticas para las empresas, lo que optimizará los procesos.

Se especifica el tipo y nivel de investigación, que para este trabajo será de tipo cuantitativa, ya que con el diseño metodológico explicativo, se determina la población que serán constituida por trabajadores de la empresa Full Cargo E.I.R.L.

y clientes de la empresa, la muestra de la investigación son de 40 clientes y 8 trabajadores; los instrumentos de investigación de recolección de datos serán por medio de cuestionario, las técnicas de procesamiento y análisis serán realizadas con la herramienta estadística SPSS.

El mundo se encuentra con un problema sanitario debido a la pandemia de Covid19, por lo tanto, la técnica y los procedimientos metodológicos e instrumentales para la ejecución de la presente investigación serán llevados a cabo de manera digital, de esta manera hace viable el uso de herramientas informáticas recopiladas de repositorios virtuales.

Es viable puesto que la investigación requiere el uso de herramientas informáticas y digitales, lo que es financieramente asequible y será presupuestado con recursos monetarios compartidos, debido a que contamos con los recursos necesarios para realizar la investigación.

Además, demanda ninguna característica especial para realizar la investigación, la viabilidad que se presenta es porque los sujetos del estudio, es decir, los trabajadores de la empresa de transporte Full Cargo EIRL, están dispuestos a participar en el trabajo de campo.

No existe ningún tipo de limitación económica, en vista de que la investigación no demanda mucha inversión, además, la empresa donde será llevado a cabo el estudio es una empresa familiar y los gastos generados serán compartidos por ambas partes.

Académicamente, el estudio se encuentra enmarcado dentro de las áreas de administración, cadena de suministros, transporte nacional e internacional. Pese a

ello, existe la limitación de extender el tiempo de investigación, debido a que, actualmente, se vive una emergencia sanitaria y recopilar información bibliográfica se ve limitada, sin embargo, se cuenta con un amplio material de información por los medios digitales, los repositorios, etc.

Existe una limitación social, esto por la emergencia sanitaria, es decir, es complicado el acceso directo para la recopilación de la información de manera presencial, sin embargo, se coordinará con la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL y clientes para realizar el estudio virtual.

## **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO**

### **1.1. Antecedentes de la investigación**

#### **1.1.1. Antecedentes Internacionales**

El 2018 se llevó a cabo un análisis exhaustivo de la literatura en la Universidad Cooperativa de Colombia, buscando medir el grado de tercerización de operaciones logísticas de las empresas de transportes en Colombia, a partir de su definición, principales características y relación con la gestión del abastecimiento. Dicho estudio encontró apoyo en la literatura, para afirmar que la tercerización de los servicios logísticos tiene un impacto positivo sobre los negocios, ya que permite concentrarse en lo fundamental. Además, analizaron el papel que cumplen las tecnologías en el desarrollo del sector logístico en la actualidad, encontrando que contar con una adecuada infraestructura tecnológica en la logística, provee beneficios en el nivel de competitividad de los negocios (Cervantes García et al., 2018).

En la Universidad de Chile, se realizó el 2018 un estudio para implementar una estrategia de crecimiento para una empresa outsourcing (tercerizadora) de distribución y logística. Dicho estudio permitió identificar los principales puntos estratégicos para brindar un servicio de calidad e incrementar sus ventas. Dentro de los principales puntos destaca la gestión y control de los procesos logísticos (problemas en la trazabilidad y control), el nivel de profesionalización del personal, y la estandarización de los procesos (niveles de especialización). Por ello, el estudio recomienda implementar una mejora de procesos, a través de proyectos, que lleve a mejorar la calidad y servicio a sus clientes, destacando la inversión en tecnología (Daccarett Godoy, 2018).

Maya Duque et. Al, desarrollaron un estudio en el 2017, que buscaba ofrecer a las Pyme y Mype herramientas que les permitan identificar los beneficios que tiene la especialización de los procesos logísticos a través de la tercerización de estos. Encontraron que las principales ventajas son la reducción de los costos, incremento en la productividad, mejora la calidad y servicios, y se logra incrementar las ventas. Llevar a cabo de manera correcta las tareas logísticas de la empresa, tiene consecuencias positivas sobre la competitividad, lo que permite un mejor posicionamiento de los negocios (Maya Duque et al., 2017).

Cobo, realiza el 2017, un estudio bibliográfico, buscando identificar la relación entre aspectos legislativos, entorno político, gestión empresarial y la implementación de la tercerización subcontratación, encontrando que la subcontratación es una herramienta válida a la luz de la legislación colombiana y destaca a la tercerización como una herramienta de gestión empresarial que satisface los requisitos y necesidades de quienes lo implementan, aunque sujeto a determinadas restricciones (legales, competitivas, etc.). Destaca que, al momento de decidir tercerizar aspectos de los negocios, se debe tener en consideración, no solo los costos, sino el impacto que estos cambios tienen sobre la calidad y servicio (Cobo, 2017).

Gonzáles realiza un estudio el 2019 para proponer un modelo de selección de la subcontratación del servicio logístico, mostrando una metodología que ayude a la toma de decisiones. El principal criterio de selección propuesto es la capacidad de innovación tecnológica (CIT) por parte de las empresas que brindan los servicios logísticos. Encuentra una aversión al riesgo por parte de los trabajadores de las empresas logísticas, además de una clara falta de uso de tecnologías de la información dentro de las mismas. Se encontró también, la necesidad de mejorar

los lead time, los tiempos de carga y descarga, pedidos completos, entre otros (González Gutiérrez, 2019).

Rubio (2003), en su investigación efectuada en, España, señaló lo siguiente; la función logística de la organización debe tomar en cuenta tanto el flujo directo productor-consumidor, como el flujo inverso consumidor-productor, de tal modo que, se potencien las oportunidades competitivas. La función inversa de la logística, para poder lograrse de manera óptima, demanda de un proceso de planificación, desarrollo y control parecido al de la función directa de la logística.

Por otra parte, Cordovez (2006), en su estudio ejecutado en Cuba, concluyó que diferentes autores, reconocen la relevancia del diseño e implementación de sistemas logísticos en las organizaciones para lograr los niveles de producción y servicios solicitados por los clientes, pues permite garantizar el bien apropiado, en el lugar exacto, en el momento preciso y con la calidad requerida, de esta manera se podrá realizar los procesos de aprovisionamiento, producción, operaciones y distribución.

Otra de las investigaciones halladas fue la de Tamez (2009) realizada en México, donde se concluyó que los clientes tienen una buena percepción y experiencia con los servicios de la organización; lo que hace más fuerte a la organización sobre los competidores. De este modo, la empresa puede destacar por una buena gestión, por lo tanto, los clientes y colaboradores van a generar y compartir la reputación de la organización, así como la garantía y confiabilidad. La organización debe considerar estas ventajas para innovar y enmendar algunas deficiencias y de esta forma lograr sus metas.

Análogamente, León y Pitalua (2011), en un estudio ejecutado en Cartagena, Colombia, argumentaron que la administración es una técnica social



básica, pues da a conocer los aspectos del trabajo, así como las particularidades referentes con la dirección del personal en una entidad; por otro lado, posibilita analizar la percepciones y expectativas de la calidad del servicio tanto para el colaborador como para el cliente. En este sentido, el estudio de las autoras fue sobre la calidad, lo que guarda relación con la investigación, puesto que es una de las variables consideradas.

Bernal (2015), en su estudio realizado en Ecuador, determinó la rentabilidad real de la empresa de transporte, así, estableció los costos máximos para cada una de las actividades. Menciona que la organización no cuenta con un sistema de costos, que le permita determinar cuáles son los generadores de costos de cada una de sus actividades. Al aplicar el sistema ABC, se identificó los costos reales de cada actividad. Se determinó que los costos reales son relevantes para determinar el costo del servicio brindado y conocer su margen de utilidad. Tras el análisis se estableció que la organización si genera un margen rentabilidad, sin embargo, se debe implementar un sistema de costos, que sirva como herramienta útil para la toma de decisiones por parte de la gerencia.

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

El 2020 se realizó una investigación para determinar la relación existente entre la calidad del servicio logístico y el nivel de lealtad sus clientes, las MYPE exportadoras de quinua. El estudio encontró evidencia de que mejorar los niveles en la calidad de servicio por parte de los agentes de carga, tiene un efecto positivo sobre la lealtad de los clientes. Destacaron, además, que el nivel de entrenamiento del personal, el acceso a información relevante sobre el estado de los pedidos y la

puntualidad en la entrega de los pedidos tienen un impacto significativo sobre la lealtad de los clientes (Huamán Flores & Puchoc Berrios, 2020).

Carpio Rosa y Pérez Villena, realizaron un estudio el 2020 para determinar qué efecto tiene sobre las utilidades de una empresa de transporte, recurrir a la tercerización, encontraron que la empresa objeto de la investigación mejoró sus utilidades hasta en un 22% debido al efecto de la tercerización. No solo eso, sino que la empresa subcontratada también se vio beneficiada, incrementando su rentabilidad. Se observó los beneficios que procura la especialización de la subcontratación sobre la utilidad de las empresas. (Carpio Rosa & Pérez Villena, 2020)

Cabe mencionar que, la logística es una herramienta vital, para cualquier organización, como se pudo ver en el caso de logística aplicada, la cual potencia al negocio para mantenerse en los estándares tanto de calidad como de precios, que tiene que enfrentar permanentemente tanto en el mercado interno como externo. (García, 2004).

Por otro lado, en la investigación de Salas y Velasco (2009), se concluyó que algunos problemas influyen en la calidad del servicio, igualmente, es posible añadir que en la distribución física de bienes están involucrados diversos aspectos como: el servicio al cliente, envases, embalajes, marcado, gestión de almacenamiento y transportación, los ciclos de distribución, documentación, aduanas, seguros y los bancos. En la actualidad, en la tercerización de los servicios de transporte y almacenaje se dan algunas deficiencias en el proceso de distribución física que aún no han sido anuladas, aunque se afana vigorosamente en este aspecto para lograr minimizar los costos logísticos.

En este orden de ideas, la logística en sí vino a generar al mundo de negocios una serie de oportunidades para ser más competitivos, ya que por su esencia genera una ventaja competitiva. Se presenta la siguiente cita:

“La logística es una herramienta eficaz en varios aspectos, que puede producir ventajas competitivas, tales como lograr una optimización en la producción, en la provisión de bienes y servicios para el funcionamiento y alcanzar la entera satisfacción de sus clientes.” (Valencia, 2009)

En este contexto, el concepto de calidad hace que las empresas tengan la oportunidad de competir para captar nuevos clientes, sin embargo, deben empoderar el servicio dado, pues lo que se vende es el desempeño de este servicio. Esta es la percepción del cliente al final de todo el proceso, entonces, la empresa debe tratar de fidelizarlo para generar ingresos.

Por otro lado, Coral (2016), en su investigación realizada en Lima, Perú, señaló lo siguiente. La calidad de servicio es primordial para toda organización, se enfoca en satisfacer y convencer al cliente para que compre o vuelva nuevamente por el servicio, sin embargo, no es fácil conseguirlo, ya que se requiere de compromiso, dedicación, motivación y liderazgo para lograrlo.

Asimismo, el costo de proporcionar servicios de transporte determina la elección del tipo de transportador, salvo cuando prevalecen condiciones tecnológicas restrictivas. El transportador común y el que opera por contrato se interesa además de la inversión en ruta, en equipo y el costo de operación y mantenimiento del servicio, en los costos para determinar las tarifas que se cobraran a los usuarios. Las representaciones de los recursos económicos deben o deberían sacrificarse para alcanzar cierto objetivo, independientemente de la

forma de medición de estos, según el estudio de Choquesaca y Lara (2017), ejecutado en Perú.

En este contexto, Carranza (2019), en su investigación realizada en Lima, Perú, indicó lo siguiente. La subcontratación, tiene como principal objetivo, descentralizar, deslocalizar o externalizar servicios realizados por una entidad, es la desvinculación de una actividad o proceso de la empresa principal (cliente), para ser trasladado o encomendado a un tercero (empresa de servicios) ajeno a su estructura, pues al estar liberada de dichas tareas concentrara su máximo esfuerzo en sus actividades centrales.

## **1.2. Bases teóricas**

“La subcontratación se entiende, como una forma de cooperación entre dos empresas por medio de un contrato comercial, con el objetivo de incrementar el nivel de beneficio de ambas. Sin embargo, para lograr el crecimiento a largo plazo, no solo la integración es importante sino la capacidad de innovación. En este sentido, el papel que desempeña la subcontratación como medio de difusión del conocimiento tecnológico la hace muy atractiva para el subcontratista.” (Mungaray y Ramírez, 2004, p. 45).

La subcontratación permite a la organización reducir los costos de factores, mejorar la productividad, estabilidad en sus volúmenes de venta y planificar a mediano y largo plazo en lo relacionado a ventas, producción, ingresos, gastos, inversión y adopción de nueva tecnología (Mungaray y Ramírez, 2004).

Es importante mencionar que la subcontratación tiene diversas designaciones, como “contrata”, “descentralización productiva”, “subcontratación”, “externalización”, “outsourcing” “tercerización”, etc.

“La logística surge ligada a las actividades de toma de decisiones de los altos mandos militares, principalmente en Inglaterra en la década de 1940. En la actualidad, el tema de la logística se asume con tanta importancia que en las organizaciones se estipula un área específica para su tratamiento; su evolución a través del tiempo ha sido constante, hasta convertirse hoy en una de las principales herramientas para que una organización sea considerada como una empresa del primer mundo”. (Castellanos, 2015).

Para una gran empresa no es complicado cumplir con estas condiciones, pero para las MYPE con escasa capacidad instalada, sin suficiente capital para brindarle capacitación a su personal y con un bajo potencial de respuesta a los clientes, resulta difícil que alcancen niveles de productividad que permitan competir en mercados más exigentes, donde las barreras a la entrada son mayores.

La opción para este tipo de empresas es mantenerse en mercados donde los niveles de competencia sean inferiores, aunque ello signifique bajos niveles de beneficios (Mungaray y Ramírez, 2004).

En este sentido, junto con la crisis sanitaria por el Covid-19, se han sumado nuevos retos. El uso de las nuevas tecnologías ha permitido una mayor interacción con clientes y generar confianza. Desde un principio, las empresas logísticas han sido conscientes de que el comercio electrónico modificaría la forma en que los clientes compran y envían. (Silverton, 2021).

Así, con la pandemia, estas herramientas son importantes para lograr una operación exitosa. Asimismo, los costos logísticos no se deben obviar, pues estos son todos los gastos incurridos en el transporte del producto, desde la obtención de materias primas hasta la entrega de los pedidos de los clientes. En este proceso, puede incurrirse en costos alternos, por ejemplo, el tema de la subcontratación que luego forma parte del proceso logístico.

En tal marco, Frank et al. (2019) indicaron que el análisis de costos de transacción en una cadena de abastecimiento se convierte en un asunto estratégico, de este modo, la administración y la colaboración convenida o competitividad interorganizacional generan múltiples vínculos, tales como las subcontrataciones.

La definición de distribución o logística se ciñe a la gestión del flujo y de las interrupciones en él, de materiales (materias primas, componentes, subconjuntos, productos acabados y suministros) y personas asociadas al proceso de distribución o logístico de una empresa. (Silverton, 2021)

“Como puede verse, la administración del área de logística es uno de los cargos más importantes dentro de la empresa, pues casi todo lo que tenemos en la casa o en la oficina proviene de diferentes partes, y la logística es lo que hace posible comprarlo a precios razonables.” (Castellanos, 2015, p. 2).

Es importante mencionar que a medida que la competitividad entre las empresas se incrementa y existe una mayor toma de conciencia de que la ventaja competitiva de la empresa proviene tanto del proceso de suministro (...) la subcontratación logística estratégica también llamada logística de contratos se incrementa. (Viu, 2015)

Es importante mencionar que, en este caso, dicha subcontratación se sustenta en acuerdos con el servicio de transporte.

“Para definir la logística es posible que entremos en debate, debido a que en la literatura actual existen muchas definiciones sobre este término; algunas apuntan a un concepto integrador, sistémico y racionalizador, fundamentalmente orientado a la satisfacción del cliente, con los costos mínimos, con la calidad requerida, en el tiempo requerido, en la cantidad y lugar especificadas por este.” (Coello, 2021, p. 23).

Así, la logística incluye todas las actividades necesarias para obtener y administrar las materias primas y componentes, así como administrar los productos terminados, empacarlos y hacerlos llegar a los consumidores (Ferrell et al., 2010).

La logística es la encargada de la distribución eficiente de los productos de una determinada empresa con un menor costo y un excelente servicio al cliente. (Castellanos, 2015).

La logística es el proceso de administrar, estratégicamente, el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en el proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo (Lamb et al., 2002).

Igualmente, la logística es el transporte de los bienes en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado. En este orden de ideas, dentro de las empresas, el rol del mercadeo es estimular la demanda, para lo que se debe implementar estrategias logísticas para satisfacerla, es decir, las empresas deben realizar un análisis de la demanda en términos de nivel, locación y tiempo, con el propósito de establecer el punto de inicio para alcanzar el objetivo de la actividad logística, la cual consiste en cubrir dicha demanda en términos de costos y efectividad (Angulo, 2004).

Por otro lado, la logística se convierte en uno de los factores más importantes de la competitividad, ya que puede decidir el éxito o el fracaso de la comercialización de un producto. (Castellanos, 2015).

El impacto en la calidad es otro factor estratégico por considerar, así si la empresa es normalmente reconocida en la industria por su alto nivel de calidad, es posible que la subcontratación preocupe a los clientes y los productores, esto por el daño que pueda generar a la calidad de la función subcontratada; en el caso contrario, la subcontratación puede verse como una forma de mejora potencial (Anderson, 1997).

La mejora del nivel de servicio o de la calidad del servicio es lo más mencionado en la subcontratación logística. Se considera que los proveedores de servicios logísticos, por su experiencia en el rubro pueden realizar mejor este tipo de actividades. Otra característica relacionada con la calidad en el aspecto logístico es el tiempo de suministro. A nivel de gestión, muchas organizaciones del sector industrial parecen no ser capaces de gestionar su logística de manera eficiente, creando otro motivo relacionado con la calidad para la subcontratación. (Antonucci et al., 1998; Kakabadse y Kakabadse, 2000; Razzaque y Sheng, 1998) citados por (Viu, 2015).

La presencia de internet vino a revolucionar la manera en que las empresas realizaban su proceso en la cadena de suministros, lo que quiere decir que se realizó una reingeniería donde, con apoyo de la tecnología, se podían surtir insumos/pedidos, reduciendo tiempo y costos.

La empresa puede coordinar la fabricación y distribución de sus productos o servicios sin ser propietario de las instalaciones responsables de realizar estos procesos, de esta manera se ve reflejado la ventaja al subcontratar la tecnología.



Con este nuevo enfoque, se puede concentrar en sus procesos centrales de relaciones con los clientes y aumentar esa cartera de clientes.

Por otro lado, es importante mencionar la existencia de nuevas tecnologías para el uso en actividades logísticas, las cuales ayudan y optimizan los procesos de recepción e inspección de productos, debido al suministro, registro, procesamiento y análisis de información que permite realizar una planeación, ejecución, seguimiento y control de manera ajustada y coordinada con otros procesos empresariales como compras, almacenamiento, producción y transporte lo cual puede conllevar a la gestión de sistemas logísticos integrales enfocados a la reducción de costos y generación de ventaja competitiva con base en actividades colaborativas entre los procesos según (Falabella G., Gatica F., 2017).

## **1.2. Definición de términos básicos**

**Actividades clave:** Estas se caracterizan por estar presentes en todo sistema logístico y en la cadena de producción.

**Servicio al cliente:** Cooperación con el departamento de ventas mediante: La determinación de las necesidades y deseos del usuario en relación con el servicio logístico. La determinación de la respuesta del cliente al servicio que se le ha brindado. El establecimiento de los niveles de servicio al cliente.

**Transporte:** Es un método de traslado utilizado para transportar mercadería, así, se selecciona el modo y el medio de transporte, con ello, se consolidan los envíos y se establecen rutas de transporte; es necesaria la distribución y la planificación de los vehículos de transporte. (Portal Logística Empresarial, s.f., párr. 1-4)

**Lean Manufacturing:** “Método de organización del trabajo que se centra en la continua mejora y optimización del sistema de producción mediante la eliminación de desperdicios y actividades que no suman ningún tipo de valor al proceso” (Portal Sistemas OEE, 2016, párr. 2).

**Supply Chain Management:** Se encarga de controlar todo el proceso, esto desde la producción hasta la entrega al cliente de los productos, lo que se ejecuta en consideración con todos los puntos y los procesos involucrados en ella.

**Externalización de procesos:** “Consiste en ceder parte de los procesos que intervienen en tu negocio a un tercero mediante un contrato de prestación de servicios”

**Subcontratación:** También se conoce como tercerización, es una práctica llevada a cabo por una empresa cuando contrata a otra para que preste un servicio, de este modo, la empresa contratada complementa los procesos, y llega a formar parte del ciclo productivo y las actividades.

**Contrato de transporte de carga de mercancías:** Consiste en un acuerdo que celebran 2 partes, donde una de ellas debe cumplir a cambio de una compensación económica, es decir, conducir, de un lugar a otro, para trasladar personas u objetos para un destinatario.

**TIC:** Son las herramientas que relacionan las actividades logísticas para que toda la cadena de abastecimiento pueda ser un proceso integrado. Se pueden dividir las TIC para logística en tres grupos: sistemas transaccionales, de control y planeación operativa.

## **CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **2.1. Formulación de hipótesis y derivadas**

#### **2.1.1. Hipótesis principal**

La subcontratación influye de manera positiva en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL.

#### **2.1.2. Hipótesis específicas**

- Los costos de subcontratación tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- La especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- La tecnología influye positivamente en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.

### **2.2. Variables y definición operacional**

#### **2.2.1 Variable Subcontratación**

Definición conceptual de la Variable: Entendemos como subcontratación al servicio de transporte logístico brindado por un tercero, a través de un contrato de tercerización, este servicio puede ser para transporte de mercancías en rutas troncales o para rutas de última milla.

## **Dimensión 1**

### **Costos de subcontratación:**

Definición conceptual: Se define como los costos que paga el cliente a la empresa subcontratada para brindar el servicio de transporte logístico, este puede estar influenciado por las distancias, puntos de entrega, volumen y peso de la carga transportada.

### **Indicadores de medición**

- Composición del presupuesto.
- Reducción de costos.

## **Dimensión 2**

### **Especialización de la subcontratación.**

Definición Conceptual: se entiende como el grado de especialización que cumple la empresa que brinda el servicio tercerizado de transporte logístico, de tal forma que se cumplen con los requisitos y expectativas del cliente.

### **Indicadores de medición**

- Selección de transportista.
- Logística del transporte de mercancías.

## **Dimensión 3**

### **Tecnología**

Definición conceptual: se entiende como todas aquellas herramientas que permiten la trazabilidad y control de la mercancía que está siendo transportada de manera tercerizada.

### **Indicadores de medición**

- TIC
- Control digital.

### **3.2.2. Variable Calidad del Servicio**

Definición Conceptual: Se entiende como calidad del servicio a todas aquellas acciones y estrategias que buscan brindar un servicio de calidad a los clientes de la tercerización del transporte logístico.

#### **Dimensión 1**

##### **Beneficios de Calidad**

Definición conceptual: se entiende como todos aquellos beneficios percibidos por los clientes, fruto del nivel de servicio brindado por la empresa de transporte logístico.

##### **Indicadores de medición**

- Confiabilidad
- Seguridad
- Rapidez

#### **Dimensión 2**

##### **Servicio al cliente**

Definición conceptual: se entiende como servicio al cliente a todas las estrategias y acciones que realiza la empresa de transporte logístico para relacionarse con los clientes, sobre todo el nivel de respuesta que tiene la empresa para con sus clientes.

##### **Indicadores de medición**

- Satisfacción
- Fidelización

- Diferenciación

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

### 3.1. Diseño metodológico

En el presente apartado se explica qué enfoque tendrá la investigación, así como el alcance, el tipo y el diseño, esto con base en los planteamientos de Hernández et al. (2010). Por lo tanto, se ha seleccionado este tipo y diseño de investigación porque se trata de sintetizar el proceso, esquematizarlo, comprenderlo y ejecutarlo en una muestra probabilística.

- Enfoque: Cuantitativo

Se seleccionó este enfoque debido a que la investigación presenta hipótesis que son probadas para obtener los resultados y brindar conclusiones.

- Tipo: Básica

La investigación es de tipo básica, pues tiene un carácter dogmático junto con los datos y las características de la población; este tipo de estudio ayuda a incrementar los conocimientos.

- Alcance: Explicativo

El estudio tiene un alcance explicativo, en vista de que se busca demostrar la relación entre las variables de la investigación y probar las hipótesis de estudio.

- Diseño: No experimental

El diseño será realizado sin manipular, deliberadamente, las variables, así, será un diseño no experimental, pues se basa, fundamentalmente, en la observación de fenómenos tal y cómo se dan en su contexto natural, esto para analizarlos. Unidad de análisis: empresa de transportes de carga Full Cargo EIRL.

### **3.2. Diseño muestral**

#### **Población**

La población en este estudio está constituida por todos los colaboradores de la empresa de servicios logísticos de transporte de carga Full Cargo EIRL. La población al ser finita no requiere del uso de fórmula muestral. Se incluye, además, a la cartera de clientes que maneja la empresa, siendo un total de 40 clientes empresariales.

#### **Criterios**

Gerentes y personal dentro de las áreas que realizan los procesos.

La empresa presenta los siguientes colaboradores.

- (1) Un gerente de operaciones.
- (2) Dos colaboradores del área logística.
- (1) Un colaborador del área de finanzas.
- (2) Dos colaboradores del área de almacén.
- (2) Dos colaboradores del área de producción.

Además, los criterios para considerar a los clientes:

- (40) Clientes personas naturales

#### **Muestra**

La investigación está constituida por una muestra de 8 colaboradores y 40 clientes de la empresa, este es el total de colaboradores actuales en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL, además, dicha población es finita y se puede trabajar con esta MYPE.



### **3.3. Técnicas de recolección de datos**

Recolectar los datos implica tres actividades estrechamente vinculadas entre sí: a) Seleccionar un instrumento de medición válido y confiable; b) aplicar ese instrumento de medición; c) preparar las mediciones obtenidas para que puedan analizarse correctamente (Hernández et al., 2010, p. 285).

De esta manera, es indispensable determinar las técnicas y las herramientas que se emplearán, durante el proceso de investigación, para la recolección de los datos, estas serán las siguientes.

- Encuesta
- Cuestionario

### **3.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información**

Como lo indicaron Hernández et al. (2010), es preciso decidir qué tipo de análisis de los datos puede ser cuantitativo, cualitativo o mixto. En el caso de la presente investigación, el análisis es el cuantitativo, en este caso, se seleccionarán las pruebas estadísticas apropiadas para analizar los datos, esto de conformidad con las hipótesis formuladas y los niveles de medición de las variables; la investigación se guiará bajo los siguientes procedimientos establecidos.

- Se emplean instrumentos cuantitativos (cuestionario).
- Se crea documentos en Excel y SPSS.
- Se diseñan las matrices correspondientes para la tabulación (tablas, gráficos estadísticos o financieros).

### **3.5. Aspectos éticos**

Como parte de los criterios éticos establecidos para toda investigación, se cumple con los siguientes.

- Contar con el consentimiento de información por parte de los participantes (trabajadores).
- La información brindada es verídica y proviene de fuentes confiables citadas, correctamente, para cumplir con los parámetros de la originalidad y la propiedad intelectual (derechos de autor).

Toda la información recopilada en la investigación será de ayuda para futuras generaciones y para los interesados en conocer más sobre el tema propuesto.

## CAPÍTULO IV – RESULTADOS

### 4.1. Análisis de confiabilidad

Antes de proceder con el análisis descriptivo y estadístico de los resultados de nuestras encuestas, procederemos a analizar la confiabilidad del instrumento utilizado. Es decir, se probó la consistencia interna del cuestionario, que se utilizó para entrevistar a la población muestral. Para ello se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach, que es el estadístico adecuado para una escala de Likert.

El  $\alpha$  de Cronbach se obtiene mediante el cálculo de cada una de las correlaciones de cada una de las preguntas del cuestionario con las otras preguntas. El valor del  $\alpha$  será el promedio de todos los coeficientes de correlación.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde:

$K$ : Número de ítems o preguntas.

$V_i$ : Varianza de cada ítem.

$V_t$ : Varianza total.

El programa SPSS realiza un cálculo similar, pero utiliza las correlaciones producto – momento de Pearson como procedimiento de estimación.

Los resultados del coeficiente  $\alpha$  de Cronbach (0,744) una vez realizado el proceso de corrección del instrumento para el cuestionario de clientes se muestra en la Tabla 1, este valor se considera como confiabilidad muy alta.

**Tabla 1***Alfa de Cronbach para Cuestionario de Clientes Corregido*

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,744	19

Destaca en primer lugar que, para lograr la consistencia interna del cuestionario, se han tenido que eliminar 23 elementos, reduciendo la escala de preguntas de 40 a 19. Las preguntas que validan la consistencia del cuestionario se detallan en la Tabla 2.

**Tabla 2***Cuestionario para Clientes Depurado*

Código	Pregunta	Dimensión	Variable
V1D1P1	¿Considera que el costo del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL es el adecuado?		
V1D1P5	¿Considera que las reducciones de sus costos logísticos influyen para seguir trabajando con la empresa Full Cargo EIRL?	Costo de	
V1D1P6	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de servicio logístico del transporte?	subcontratación	
V1D1P7	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte?		
V1D2P8	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para que le realicen el servicio logístico?		Subcontratación
V1D2P12	¿Su principal indicador para la contratación del servicio logístico del transporte contempla las medidas de seguridad y bioseguridad?	Especialización de	
V1D2P14	¿Considera que es importante determinar el tipo de contratación logística del transporte de mercancías?	la subcontratación	
V1D2P15	¿Los aspectos que consideran importante en la contratación logística del transporte están bien parametrizados?		
V1D3P20	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para su empresa?	Tecnología	

Código	Pregunta	Dimensión	Variable
V1D3P21	¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?		
V1D3P22	¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?		
V2D1P25	¿Considera usted que existe más confianza a mayor percepción de calidad?		
V2D1P26	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio logístico?		
V2D1P30	¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa Full Cargo EIRL minimiza los riesgos del servicio logísticos?	Beneficios de calidad	
V2D1P32	¿Considera que la rapidez en el servicio logístico brinda mayor calidad para la empresa?		
V2D2P36	¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?		Calidad de servicio logístico
V2D2P39	¿Considera que la fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio brindado?		
V2D2P41	¿Considera que la empresa posee diferenciación en el servicio logístico brindado?	Servicio al cliente	
V2D2P42	¿La diferenciación genera mayor calidad por los resultados concretos vistos en el servicio logístico?		

Nota: Se redujo el cuestionario de 42 a 19 preguntas para garantizar la consistencia interna.

Para el caso del cuestionario de los trabajadores, con el proceso de corrección para mejorar el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach, se pasó de 46 elementos (preguntas) a 32 elementos. Con lo cual se consiguió elevar el coeficiente  $\alpha$  de Cronbach a 0,813 tal como se muestra en la Tabla 3, este número se considera como confiabilidad alta. Con estos ajustes hemos conseguido asegurar la consistencia interna de ambos cuestionarios.

**Tabla 3***Alfa de Cronbach para Cuestionario de Trabajadores Corregido***Estadísticos de fiabilidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
0,813	32

En la Tabla 4, se presenta el cuestionario corregido con las 32 preguntas que aseguran la consistencia interna de los resultados:

**Tabla 4***Cuestionario de Trabajadores Depurado*

Código	Pregunta	Dimensión	Variable
V1D1P1	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería?		
V1D1P2	¿La composición de su presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación?		
V1D1P4	¿Considera que subcontratando el servicio logístico se genera una reducción de costos en el proceso?	Costo de subcontratación	
V1D1P5	¿Los costos logísticos de subcontratación del transporte de mercancías agiliza el trabajo por la mano de obra extra?		
V1D1P8	¿Considera que subcontratar el transporte y reducir los costos puede servir para atraer más clientes?		Subcontratación
V1D2P9	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para subcontratar en el servicio logístico que brindan?		
V1D2P10	¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?		
V1D2P11	¿El transportista que subcontrata su empresa considera que demanda mayor exigencia en la logística del transporte?	Especialización de la subcontratación	
V1D2P14	¿Los indicadores que emplean para la subcontratación del transporte de mercancías son gestionados como prioritarios?		
V1D2P15	¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?		

Código	Pregunta	Dimensión	Variable
V1D2P16	¿Considera que es importante determinar el tipo de subcontratación logística del transporte de mercancías?		
V1D3P20	¿La subcontratación de herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio frente a la demanda?		
V1D3P23	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para la empresa?	Tecnología	
V1D3P25	¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?		
V2D1P27	¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumentaría si no subcontrataran el servicio de transporte?		
V2D1P28	¿Considera usted que existe más confianza a mayor percepción de calidad por parte de sus clientes?		
V2D1P29	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio de transporte?		
V2D1P30	¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para la empresa y el cliente?		
V2D1P31	¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa al momento de realizar sus servicios logísticos?	Beneficios de calidad	
V2D1P32	¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa minimiza los riesgos del servicio logísticos?		Calidad del servicio logístico
V2D1P33	¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?		
V2D1P35	¿Considera que la rapidez en el servicio logístico brinda mayor calidad para la empresa?		
V2D1P36	¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa brinda resultados concretos?		
V2D1P37	¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?		
V2D2P38	¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda de solicitudes genera satisfacción del servicio en los clientes?		
V2D2P40	¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?	Servicio al cliente	
V2D2P41	¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio a la empresa y por ende mayor fidelización del cliente?		

Código	Pregunta	Dimensión	Variable
V2D2P42	¿Considera que el costo de subcontratar aumenta la calidad del servicio logístico y mayor fidelización por parte del cliente?		
V2D2P43	¿La fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio?		
V2D2P44	¿En su área tiene indicadores de calidad que se diferencian de la competencia para tomar decisiones en próximos trabajos?		
V2D2P45	¿Considera que la empresa posee diferenciación en su servicio y en sus procesos logísticos?		
V2D2P46	¿La diferenciación genera mayor calidad en su área por los indicadores y da resultados concretos?		

Nota: Se redujo el cuestionario de 46 a 32 para garantizar la consistencia interna.

## 4.2. Estadística descriptiva

### 4.2.1. Construcción de dimensiones y variables

Para construir las dimensiones y variables partimos de las preguntas de los cuestionarios según la codificación respectiva. Para construir las dimensiones sumamos los resultados obtenidos en la escala de Likert por cada una de las preguntas que conforman cada una de las dimensiones. Al sumar los resultados, se obtiene unas “puntuaciones” para cada una de las dimensiones involucradas.

**Tabla 5**

*Codificación por Variable y Dimensión en la Encuesta a Clientes*

Variable Subcontratación			
Dimensión	Nombre en el SPSS	Tipo	Construcción y codificación
Costos de subcontratación	Suma de Costos de subcontratación	Escala	V1D1P1 + V1D1P5 + V1D1P6 + V1D1P7



Especialización de la subcontratación	Suma de la Especialización	Escala	V1D2P8 + V1D2P12 + V1D2P14 + V1D2P15
Tecnología	Suma de la Tecnología	Escala	V1D3P20 + V1D3P21 + V1D3P22

**Variable Calidad del Servicio Logístico**

<b>Dimensión</b>	<b>Nombre en el SPSS</b>	<b>Tipo</b>	<b>Construcción y codificación</b>
Beneficios de calidad	Suma de Beneficios de calidad	Escala	V2D1P25 + V2D1P26 + V2D1P30 + V2D1P32
Servicio al cliente	Suma de Servicio al cliente	Escala	V2D2P36 + V2D2P39 + V2D2P41 + V2D2P42

**Tabla 6**

*Dimensiones de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

**Variable Subcontratación**

<b>Dimensión</b>	<b>Nombre en el SPSS</b>	<b>Tipo</b>	<b>Construcción y Códigos</b>
Costos de subcontratación	Suma de Costos de subcontratación	Escala	V1D1P1 + V1D1P2 + V1D1P4 + V1D1P5 + V1D1P8
Especialización de la subcontratación	Suma de la Especialización	Escala	V1D2P9 + V1D2P10 + V1D2P11 + V1D2P14 + V1D2P15 + V1D2P16
Tecnología	Suma de la Tecnología	Escala	V1D3P20 + V1D3P23 + V1D3P25

**Variable Calidad del Servicio Logístico**

<b>Dimensión</b>	<b>Nombre en el SPSS</b>	<b>Tipo</b>	<b>Construcción y Códigos</b>
Beneficios de calidad	Suma de Beneficios de calidad	Escala	V2D1P27 + V2D1P28 + V2D1P29 + V2D1P30 + V2D1P31 + V2D1P32 + V2D1P33 + V2D1P35 + V2D1P36 + V2D1P37
Servicio al cliente	Suma de Servicio al cliente	Escala	V2D2P38 + V2D2P40 + V2D2P41 + V2D2P42 + V2D2P43 + V2D2P44 + V2D2P45 + V2D2P46

#### 4.2.2. Transformación de las variables usando estatinos (Baremos)

Al momento de realizar el análisis descriptivo, existe la tentación de realizar dicho análisis directamente sobre las dimensiones calculadas en el apartado anterior, pero esto sería un error. Puesto que, al encontrarnos con datos obtenidos desde una escala de Likert, estos por sí mismos no dicen nada. Para verificar lo que estamos comentando, se calculó en el SPSS los principales estadísticos descriptivos para la variable calculada Suma de costos que se presenta en la Tabla 7.

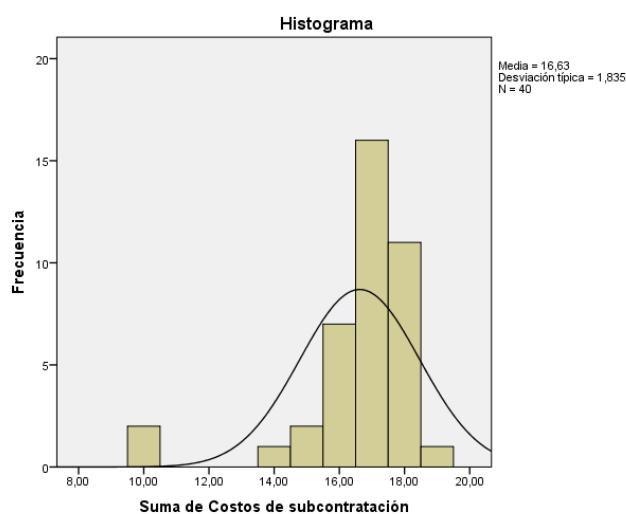
**Tabla 7**

*Estadísticos de la Variable Calculada Suma de Costos de la Encuesta de Clientes*

Estadísticos	Valor
N	40
Media	16,6250
Mediana	17,0000
Moda	17,00
Desv. típ.	1,83537
Mínimo	10,00
Máximo	19,00

**Figura 1**

*Histograma de la Dimensión Costos de Subcontratación de la Encuesta a Clientes*

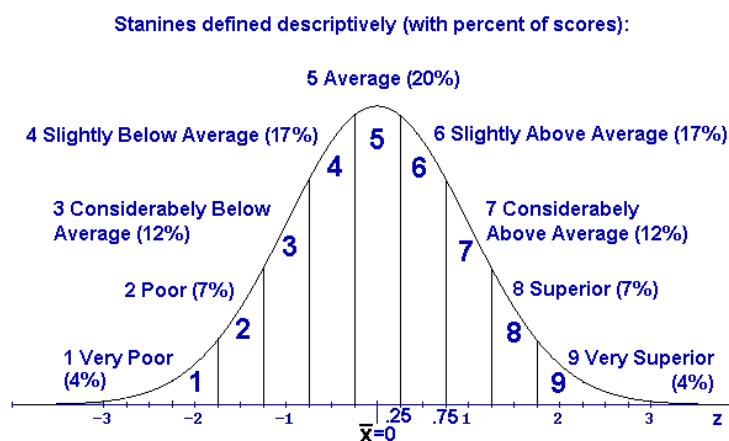


Como vemos en la figura 1, en un histograma de las puntuaciones obtenidas al sumar las respuestas de las preguntas que conforman la dimensión de los costos de Subcontratación. Esta puntuación, tal como se encuentra planteada, indica más información sobre cómo interpretar las respuestas. Puesto que un puntaje de 19 no se encuentra catalogado. Aún si se saca el promedio de la puntuación entre el número de respuestas, no tendríamos una interpretación clara. Por ello los descriptivos de esta variable, sin transformar, no nos brindan mayor alcance para la interpretación.

Para tener información se construyen unas escalas ordinales con las variables que hemos calculado. Para construir estos rangos ordinales se utiliza la técnica de estaninos (standard nines). Tal como se aprecia en la Figura 2, se asume una distribución normal, se puede construir una escala a partir de la media y de la desviación estándar separando los valores que se concentran alrededor de la media, de los valores que están considerablemente por encima de la media, y de los valores que se encuentran por debajo de la media. Esto nos daría una escala de tres rangos o baremos: muy abajo, en el promedio y muy arriba.

## Figura 2

### Campana de Gauss y Escala de Estaninos



Para establecer los límites de los rangos de cada nivel, se utiliza la media ( $\bar{x}$ ) y la desviación estándar ( $\sigma$ ) que obtendremos en el SPSS para cada una de las variables calculadas, para los cuestionarios de clientes y trabajadores. Para dividir la escala en tres rangos, se calculan dos límites con las siguientes fórmulas:

$$\text{Límite inferior} = \bar{X} - 0.75 \times \sigma$$

$$\text{Límite superior} = \bar{X} + 0.75 \times \sigma$$

Por ejemplo, se calculan los límites para la variable calculada Suma de Costos de Subcontratación. Para ello a través del SPSS se obtiene sus descriptivos para la media y desviación estándar que se presenta en la Tabla 8.

**Tabla 8**

*Estadísticos descriptivos de la variable calculada Suma de costos de subcontratación de la encuesta de clientes*

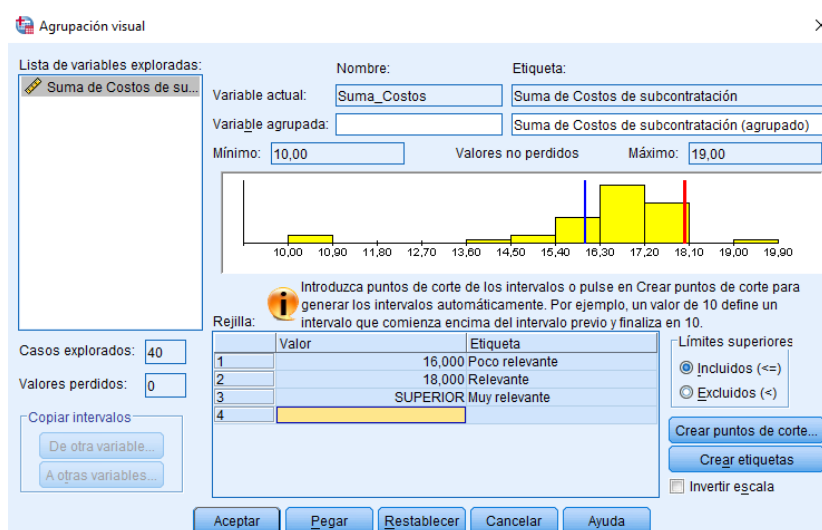
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Suma de Costos de subcontratación	40	10,00	19,00	16,6250	1,83537
N válido (según lista)	40				

El límite superior sería igual al resultado de  $16,625 + 0,75 \times 1,83537$ , que redondeando a cero decimales sale 18. Mientras el límite inferior, sería el resultado de  $16,625 - 0,75 \times 1,83537$ , que redondeado a cero decimales sale 16.

Con estos dos resultados, se procede a transformar la variable calculada Suma de Costos de Subcontratación en el SPSS. Para ello se usa la opción Transformar / Agrupación visual y se colocan los límites tal como se muestra, a continuación:

**Figura 3**

*Transformación de Variables Usando el SPSS*



Este procedimiento de transformación por estatinos, se repetirá para cada una de las variables calculadas y para cada uno de los cuestionarios. Estas

variables transformadas permiten interpretar de manera adecuada los resultados de las encuestas y realizar el análisis descriptivo respectivo.

### 4.2.3. Descriptivos de la Variable de Subcontratación de la encuesta a clientes

#### Dimensión: Costos de subcontratación de la encuesta de clientes

Del análisis de los resultados de la dimensión de los costos de subcontratación mostrados en la tabla, se visualiza que un 85% considera que los costos de subcontratación tienen una importancia relevante y un 2,5% los considera muy relevante al momento de tomar decisiones logísticas. Tan solo un 12,5% las considera poco relevantes al momento de decidir.

**Tabla 9**

*Frecuencias de los costos de subcontratación*

		Costos de subcontratación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco relevantes	5	12,5	12,5	12,5
	Relevantes	34	85,0	85,0	97,5
	Muy relevantes	1	2,5	2,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

Revisando los principales estadísticos en la Tabla 10, se observa que el valor de la moda es 2, además de coincidir con la mediana, esto quiere decir que las respuestas de los clientes consideran mayoritariamente al costo de la subcontratación como algo relevante para la toma de decisiones logísticas. Sin embargo, no llega a ser una variable excesivamente relevante, algo que sólo lo considera una pequeña parte de los clientes de la empresa FULL CARGO EIRL. Los valores de asimetría y curtosis dan algunos alcances más sobre esta

dimensión, sin embargo, hay que interpretarlos con cuidado debido a la naturaleza de nuestra variable. La asimetría presenta un valor negativo de 1,131, lo que indica un sesgo hacia la derecha, mientras la curtosis presenta un valor alto y positivo, lo que señala una gran concentración de respuestas alrededor de la media.

**Tabla 10**

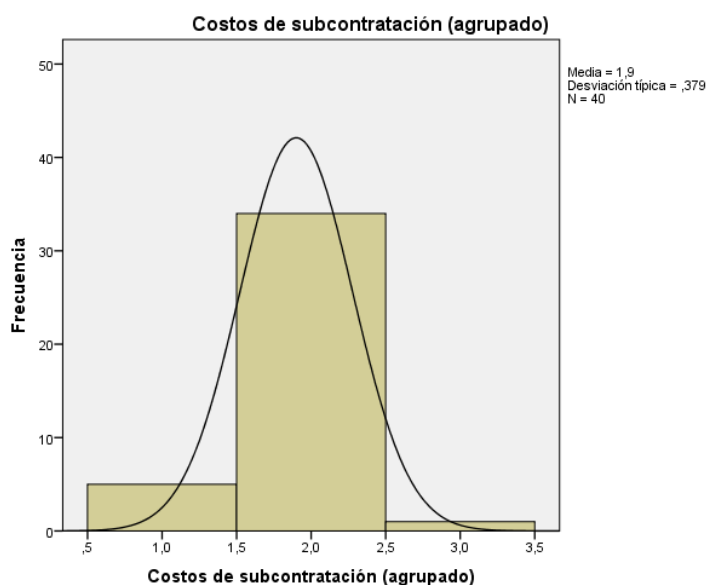
*Principales Estadísticos de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Clientes*

<b>Estadísticos</b>	<b>Valor</b>
Mediana	2,00
Moda	2
Desv. típ.	0,379
Asimetría	-1,131
Error típ. de asimetría	0,374
Curtosis	3,642
Error típ. de curtosis	0,733
Mínimo	1
Máximo	3

El histograma de la variable costos de subcontratación confirma de manera visual lo que se ha deducido de los principales estadísticos descriptivos.

**Figura 4**

*Histograma de la Dimensión Costos de Subcontratación*



**Dimensión: Especialización de la subcontratación de la encuesta de clientes**

Analizando las frecuencias de la dimensión especialización de la subcontratación, de la encuesta realizada a los clientes de la empresa FULL CARGO EIRL, se observa que un 70% de los encuestados consideran a la especialización originada por la subcontratación, como algo ventajoso para sus empresas, unido esto a un 17,5% que la considera altamente ventajosa. Por el contrario, un 12,5% la considera poco ventajosa.



**Tabla 11***Frecuencias de la Especialización de la Subcontratación*

		Especialización de la subcontratación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco ventajosa	5	12.5	12.5	12.5
	Ventajosa	28	70.0	70.0	82.5
	Altamente ventajosa	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Tabla 12 se observan los principales estadísticos de la dimensión de especialización de la subcontratación, resultado de la encuesta realizada a los clientes. Podemos comprobar que la mayor concentración de respuestas se da dentro del rango ventajoso. Es decir, un gran número de clientes ve a la especialización como ventajosa (moda igual a 2). Mientras que las respuestas tienen un ligero sesgo a la izquierda (asimetría 0,034 mayor a cero y la curva es ligeramente pronunciada (curtosis 0,539) mayor a cero) resultando en una distribución leptocúrtica.

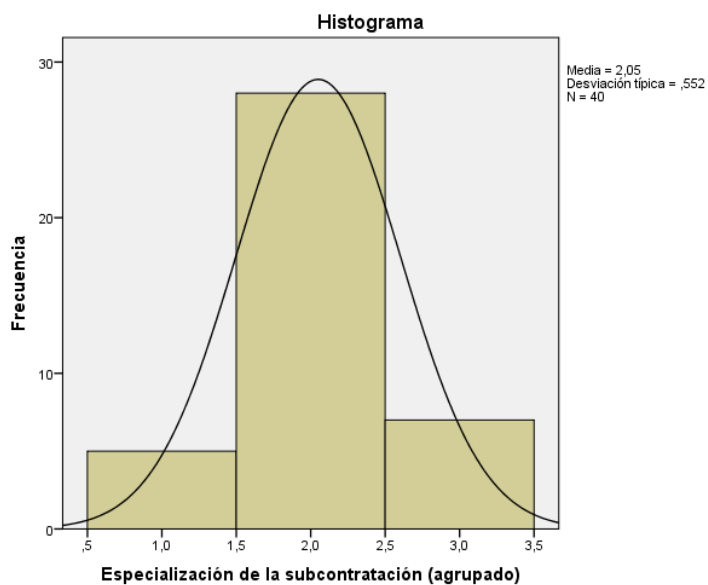
**Tabla 12***Principales Estadísticos de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Clientes*

Estadísticos	Valor
N	40
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.034
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	0.539
Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Finalmente, en la Figura 5 se observa el histograma de la dimensión especialización de la subcontratación para la encuesta a clientes. En primer lugar, el ligero sesgo hacia la izquierda de las respuestas, respecto a una distribución normal, tal como nos indicaba el valor de la asimetría. La mayor concentración de respuestas se da alrededor del rango que considera a la especialización en la subcontratación como algo ventajoso.

**Figura 5**

*Histograma de la Dimensión Especialización de la Subcontratación*



### **Dimensión: Tecnología de la Encuesta de Clientes**

El 35% de los entrevistados, señalan que la tecnología es poco relevante para las decisiones logísticas. Esto demuestra que existe cierta resistencia a la innovación tecnológica en el sector transporte. Hoy en día que muchas de las tareas se automatizan esta resistencia a la tecnología es sorprendente. De otro lado para

un 47,5% de los entrevistados, la tecnología es relevante y para un 17,5% es muy relevante.

**Tabla 13**

*Frecuencias de la dimensión Tecnología de la Encuesta a Clientes*

		Tecnología			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco	14	35.0	35.0	35.0
	Relevante	19	47.5	47.5	82.5
	Relevante	7	17.5	17.5	100.0
	Altamente relevante	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Entre los principales estadísticos de la dimensión tecnología, tenemos que la moda es igual a 2, mientras la asimetría es 0.269, lo que indica un ligero sesgo hacia la izquierda. El valor de la curtosis es igual a -0.937, lo que señala una curva platicúrtica y es indicador de que los datos de esta dimensión se encuentran dispersos.

**Tabla 14**

*Principales Estadísticos de la Dimensión Tecnología de la Encuesta a Clientes*

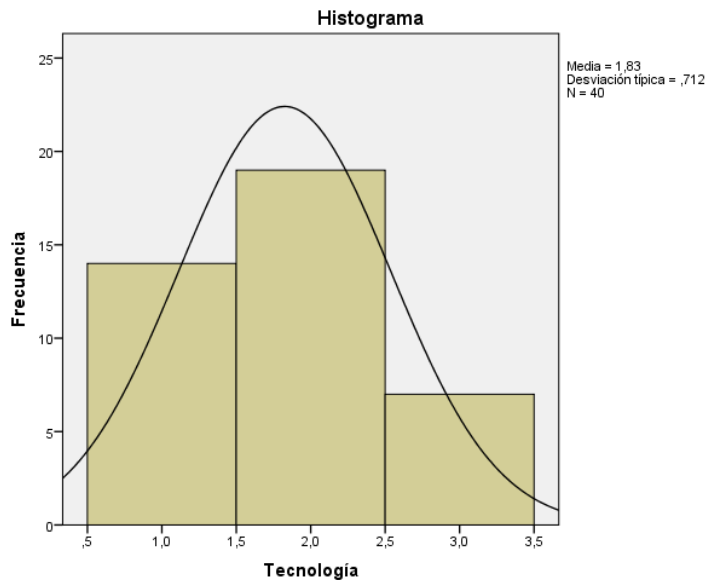
Estadísticos	Valor
N	40
Media	1.83
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.269
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	-0.937

Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Observando, el histograma de la dimensión tecnología, el sesgo de los datos hacia la izquierda (el 35% de los que señalan como poco relevante a esta dimensión). Además, se infiere una distribución más dispersa de la data.

**Figura 6**

*Histograma de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Clientes*



**Variable agregada: Subcontratación de la Encuesta a Clientes**

Analizando la información de la variable subcontratación, que se obtuvo de la entrevista realizada a los clientes, se observó que un 62,5% de los entrevistados señalan que la subcontratación es relevante para el transporte logístico, un 15% señala que es muy relevante, mientras un 22,5% opina que es poco relevante.

**Tabla 15***Frecuencia de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes*

		Subcontratación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco relevante	9	22.5	22.5	22.5
	Relevante	25	62.5	62.5	85.0
	Altamente relevante	6	15.0	15.0	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

De los principales estadísticos, destaca una moda igual a 2, en línea con las dimensiones que conforman a esta variable agregada, mientras la asimetría tiene un valor de 0.039, lo que indica que los datos se sesgan hacia la izquierda, la curtosis da un estadístico igual a -0.202, lo que muestra una data dispersa en una curva platicúrtica.

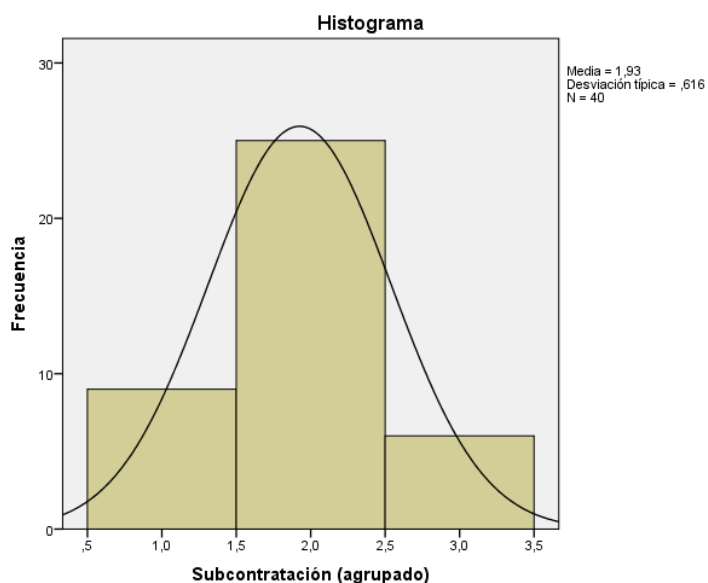
**Tabla 16***Principales estadísticos de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes*

Estadísticos	Valor
N	40
Media	1.93
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.039
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	-0.202
Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Finalmente, el histograma de la variable subcontratación muestra de manera gráfica la ligera concentración de los datos hacia la izquierda y lo achatado de la curva que contiene la distribución de la información.

**Figura 7**

*Histograma de la Variable Agregada Subcontratación de la Encuesta a Clientes*



#### **4.2.4. Descriptivos de la Variable de Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes**

##### ***Dimensión: Beneficios de la calidad de la encuesta a clientes***

Analizando la data de la tabla de frecuencias de la dimensión beneficios de la calidad que brinda la empresa de transportes FULL CARGO EIRL, se observa que un 37.5% de los entrevistados opinan que estos son poco beneficiosos. Mientras un 55% opina que son beneficiosos, y sólo un 7,5% opina que son altamente beneficiosos. Esta data es un indicador para que la empresa considere que tiene que trabajar en los beneficios que brinda a sus clientes, para asegurar un mayor nivel de calidad. La percepción de estos es ligeramente negativa.

**Tabla 17***Frecuencias de la Dimensión Beneficios de Calidad de la Encuesta a Clientes*

		Beneficios de calidad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco beneficiosos	15	37.5	37.5	37.5
	Beneficiosos	22	55.0	55.0	92.5
	Altamente beneficiosos	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Los principales estadísticos muestran que la dimensión beneficios de la calidad en la encuesta a clientes se encuentra sesgada hacia la izquierda (asimetría  $0,245 > 0$ ) y la curva de los datos es platicúrtica, esto significa que la data se encuentra dispersa (curtosis  $-0,536 < 0$ ). La moda sigue tomando el valor de 2, al igual que en otras dimensiones y variables.

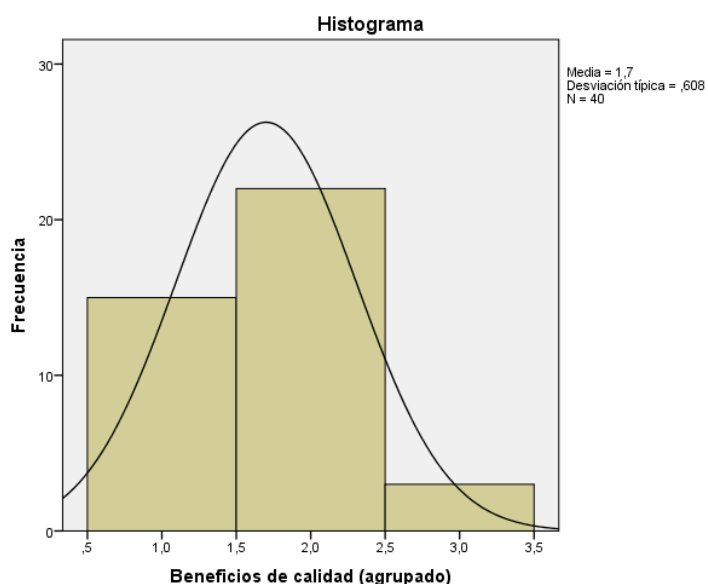
**Tabla 18***Principales Estadísticos de la Dimensión Beneficios de la Calidad de la Encuesta a Clientes*

Estadísticos	Valor
N	40
Media	1.70
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.245
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	-0.536
Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Se comprueba visualmente en el histograma de la dimensión beneficios de la calidad. La data se concentra hacia la izquierda del histograma. Lo que muestra, sobre todo, que la percepción sobre los beneficios de la calidad no es lo suficientemente positiva por parte de los clientes de la empresa FULL CARGO EIRL. También la curva es ligeramente achatada lo que indica la dispersión de la data.

**Figura 8**

*Histograma de la Dimensión Beneficios de Calidad de la Encuesta a Clientes*



***Dimensión: Servicio al cliente de la encuesta de clientes***

Otro aspecto resaltante de la percepción de los clientes es que el servicio al cliente es poco satisfactorio (40% de los entrevistados), mientras que un 52,5% señala que el servicio al cliente de la empresa es satisfactorio, y sólo un 7,5% menciona que es altamente satisfactorio. Esto se encuentra en concordancia, con lo que se ha encontrado en la percepción sobre los beneficios de calidad percibidos por los clientes de la empresa.



**Tabla 19***Frecuencia de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes*

		Servicio al cliente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco satisfactorio	16	40.0	40.0	40.0
	Satisfactorio	21	52.5	52.5	92.5
	Altamente satisfactorio	3	7.5	7.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

Del análisis de las frecuencias se infiere que la data de la dimensión servicio al cliente, se encuentra sesgada hacia la izquierda, lo que se comprueba al revisar el valor de la asimetría ( $0,322 > 0$ ), además, la data se encuentra dispersa en una curva platicúrtica (curtosis  $-0,578 < 0$ ).

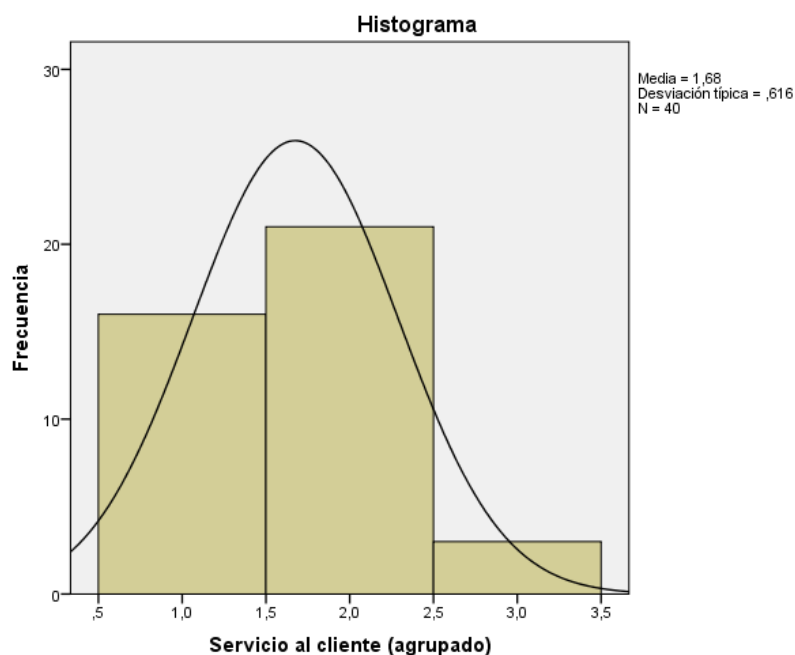
**Tabla 20***Principales Estadísticos de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes.*

Estadísticos	Valor
N	40
Media	1.68
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.322
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	-0.578
Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Viendo el histograma, podemos verificar lo que nos muestra el estadístico de asimetría en la dimensión Servicio al Cliente, de la misma forma observamos que la curva es aplanada.

**Figura 9**

*Histograma de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Clientes*



**Variable agregada: Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes**

Se observa que a la percepción de los clientes de la empresa de transporte FULL CARGO EIRL, un 57,5% de los entrevistados opina que la calidad del servicio logístico que brinda la empresa se encuentra en el nivel medio, mientras un 25% opina que es de baja calidad y solo un 17,5% piensa que el servicio logístico es de alta calidad. Esto coincide con lo observado en las dimensiones de esta variable.

**Tabla 21**

*Frecuencias de la Variable Agregada Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes*

		Calidad del servicio logístico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baja calidad	10	25.0	25.0	25.0
	Calidad media	23	57.5	57.5	82.5
	Alta calidad	7	17.5	17.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

La asimetría de esta variable presenta un valor de 0.076, lo que nos muestra que la data se encuentra sesgada hacia la izquierda (hacia el valor baja calidad del servicio logístico de la empresa FULL CARGO EIRL). La data se encuentra dispersa, tal como indica el valor de la curtosis ( $-0.551 < 0$ ), resultando en una curva platicúrtica.

**Tabla 22**

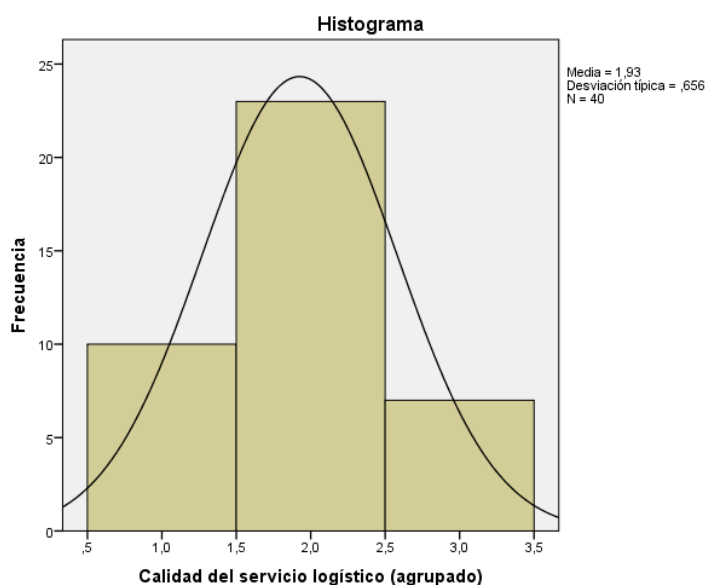
*Principales Estadísticos de la Variable Agregada Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes*

Estadísticos	Valor
N	40
Media	1.93
Mediana	2.00
Moda	2
Asimetría	0.076
Error típ. de asimetría	0.374
Curtosis	-0.551
Error típ. de curtosis	0.733
Mínimo	1
Máximo	3

Estos datos se refrendan los valores concentrados en los dos niveles más bajos. Mientras el nivel más alto (Alta calidad) presenta la menor cantidad de opiniones.

**Figura 10**

*Histograma de la Variable Agregada Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes*



#### **4.2.5. Descriptivos de la Variable de Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores**

Dimensión: Costos de subcontratación de la encuesta a trabajadores

Analizando la encuesta aplicada a los trabajadores de la empresa FULL CARGO EIRL, se observa en la dimensión costo de subcontratación que un 50% opina que es medianamente relevante para las decisiones logísticas, un 37.5% opina que es poco relevante, y solo un 12.5% opina que es muy relevante. Se observa en la Tabla 24 que el valor de la asimetría es de 0.404, lo que señala que los datos se sesgan hacia la izquierda, mientras la curtosis es de -0.229, con lo que los datos están dispersos en una curva platicúrtica. Esto se refrenda cuando se

revisa la Figura 11 se observa que los dos primeros niveles concentran un mayor número de respuestas.

**Tabla 23**

*Frecuencias de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

Costo de Subcontratación (agrupado)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco relevante	3	37.5	37.5	37.5
	Medianamente relevante	4	50.0	50.0	87.5
	Muy relevante	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

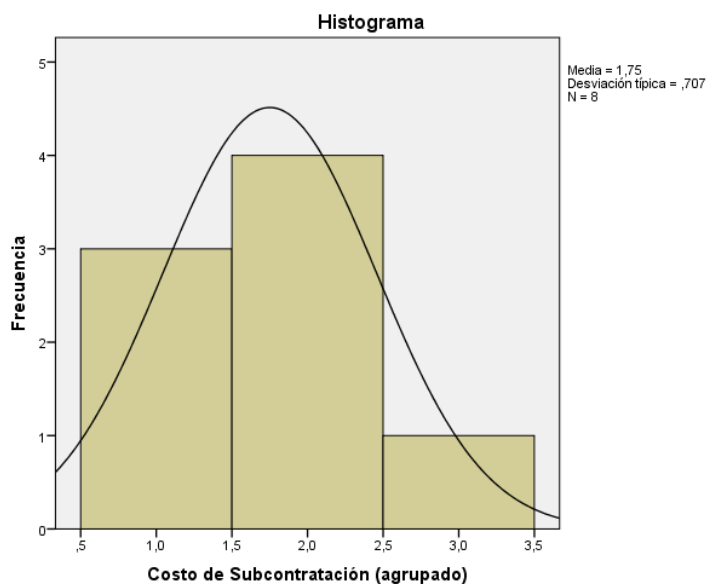
**Tabla 24**

*Principales Estadísticos de la Dimensión Costos de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

Estadísticos	Valor
N	8
Media	1.75
Mediana	2.00
Moda	2
Desv. típ.	0.707
Asimetría	0.404
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	-0.229
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	3

**Figura 11**

*Histograma de la Dimensión Costo de Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*



**Dimensión: Especialización de la Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores**

Sorprende la percepción de la mayoría de los trabajadores de la empresa FULL CARGO EIRL, quienes en un 62.5% opinan que la especialización que se alcanza al subcontratar el transporte para brindar servicios logísticos es algo poco ventajoso. Mientras un 25% opina que es medianamente ventajoso y solo un 12.5% lo ve como algo muy ventajoso. Además, el valor de la asimetría nos muestra una data sesgada hacia la izquierda ( $1.323 > 0$ ) y una curva leptocúrtica (curtosis  $0.875 > 0$ ). El histograma de la Figura 12 muestra con claridad, como los datos se encuentran sesgados hacia la izquierda, hacia los valores más bajos de la escala.

**Tabla 25**

*Frecuencias de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

		<b>Especialización de la subcontratación (agrupado)</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Poco ventajoso	5	62.5	62.5	62.5
	Ventajoso	2	25.0	25.0	87.5
	Muy ventajoso	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

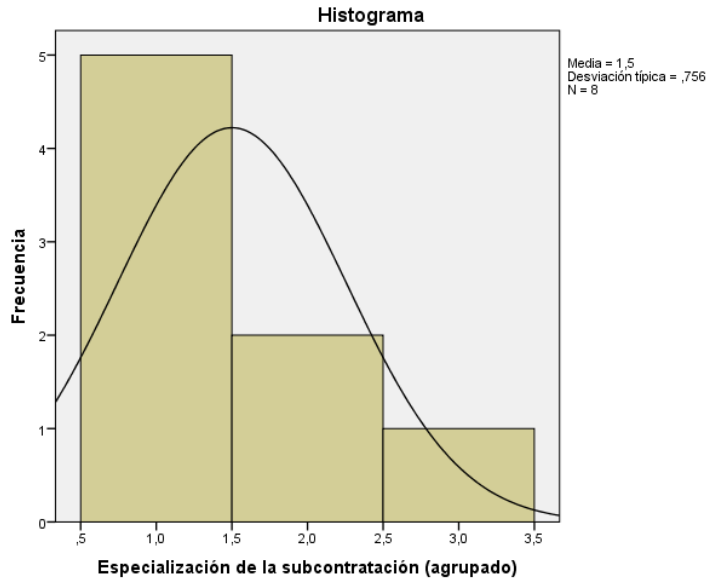
**Tabla 26**

*Principales Estadísticos de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

<b>Estadísticos</b>	
N	8
Media	1.50
Mediana	1.00
Moda	1
Desv. típ.	0.756
Asimetría	1.323
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	0.875
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	<b>3</b>

**Figura 12**

*Histograma de la Dimensión Especialización de la Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*



***Dimensión: Tecnología de la Encuesta a Trabajadores***

Al analizar la percepción de los trabajadores sobre la dimensión Tecnología, observamos que un 50% de ellos opinan que es poco relevante, mientras un 50% de ellos opinan que es muy relevante para las decisiones logísticas. Sorprendentemente no tenemos opiniones que se ubiquen en el nivel de medianamente relevantes. Eso indica que la distribución de la data es totalmente simétrica (asimetría = 0), mientras que la curtosis, muestra una data dispersa en una curva platicúrtica. Esta información se puede observar también al revisar el histograma de esta dimensión.



**Tabla 27***Frecuencias de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores*

		<b>Tecnología (agrupado)</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Poco relevante	4	50.0	50.0	50.0
	Muy relevante	4	50.0	50.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

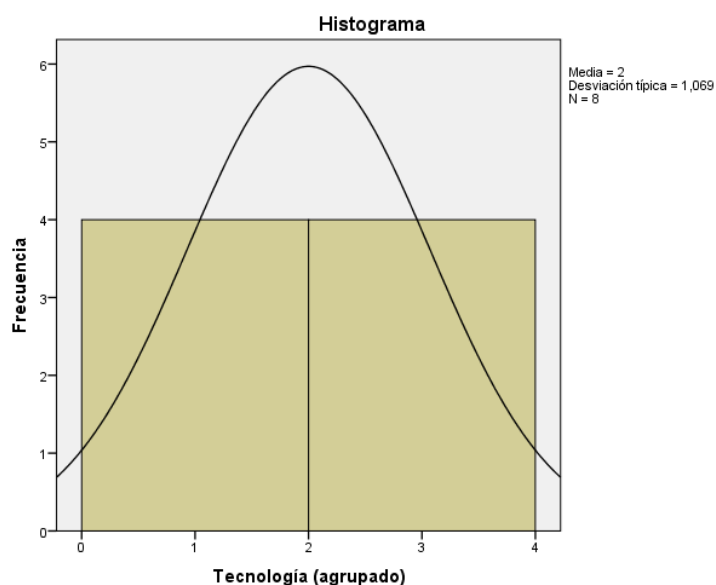
**Tabla 28***Principales Estadísticos de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores*

<b>Estadísticos</b>	<b>Valor</b>
N	8
Media	2.00
Mediana	2.00
Moda	1 <sup>a</sup>
Desv. típ.	1.069
Asimetría	0.000
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	-2.800
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	<b>3</b>

Nota: a. Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

**Figura 13**

*Histograma de la Dimensión Tecnología en la Encuesta a Trabajadores*



***Variable agregada: Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores***

En línea con lo observado en las dimensiones que conforman la variable subcontratación, se verifica que a un 37.5% de los encuestados les parece poco relevante la Subcontratación del transporte logístico, mientras a un 50% le parece medianamente relevante y a solo a un 12.5% les parece muy relevante. Con lo que la data se encuentra sesgada hacia la izquierda, tal como muestra el valor de la asimetría ( $0.404 > 0$ ), y se encuentra dispersa en una distribución platicúrtica (valor de la curtosis  $-0.229 < 0$ ). El histograma muestra claramente la acumulación de respuestas en los niveles pegados a la izquierda.

**Tabla 29***Frecuencias de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

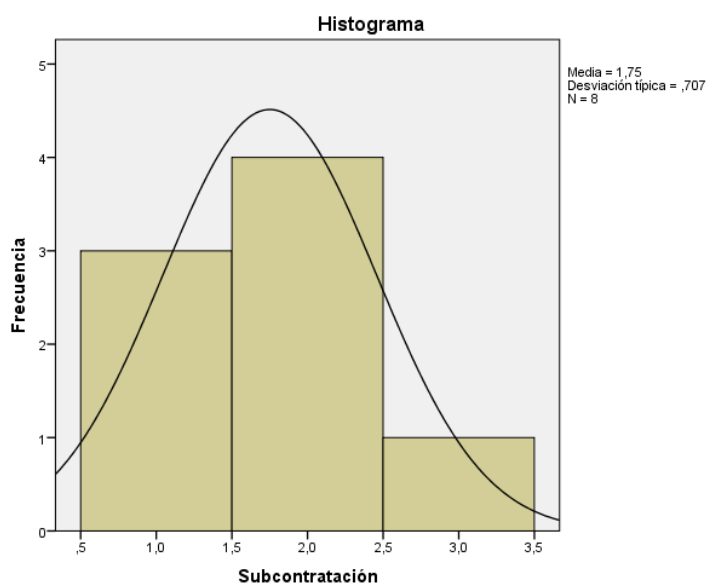
		Subcontratación			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco relevante	3	37.5	37.5	37.5
	Relevante	4	50.0	50.0	87.5
	Muy relevante	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

**Tabla 30***Principales Estadísticos de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

Estadísticos	
N	8
Media	1.75
Mediana	2.00
Moda	2
Desv. típ.	0.707
Asimetría	0.404
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	-0.229
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	3

**Figura 14**

*Histograma de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*



#### **4.2.6. Variable de Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores**

##### **Dimensión: Beneficios de la Calidad de la Encuesta a Trabajadores**

En línea con los resultados anteriores, un 37.5% de los trabajadores opina que hay pocos beneficios en la calidad del servicio logístico, mientras un 50% opina que son medianamente beneficiosos, mientras sólo un 12.5% opina que son altamente beneficiosos. La asimetría, como es de esperar, presenta un sesgo hacia la izquierda ( $0.404 > 0$ ) y la curtosis ( $-0.229 < 0$ ) muestra una data dispersa y platicúrtica.

**Tabla 31**

*Frecuencias de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores*

		<b>Beneficios de Calidad</b>			
		<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje válido</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Válidos	Poco beneficiosos	3	37.5	37.5	37.5
	Beneficiosos	4	50.0	50.0	87.5
	Altamente beneficiosos	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

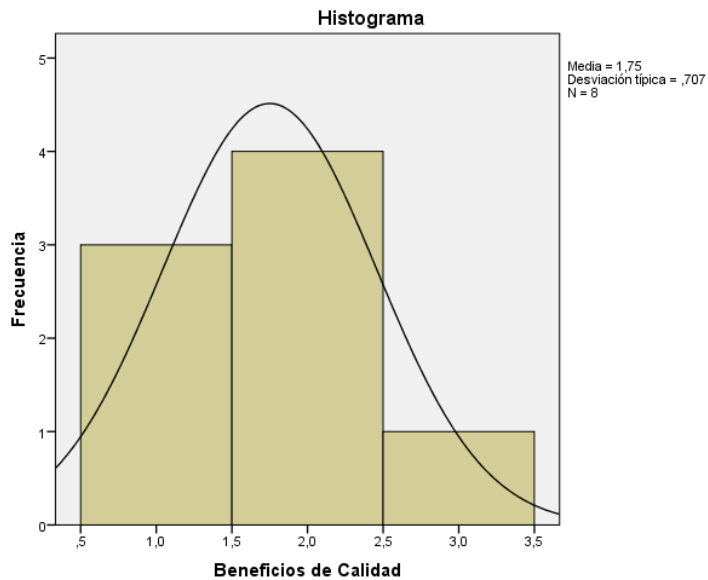
**Tabla 32**

*Principales Estadísticos de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores*

<b>Estadísticos</b>	
N	8
Media	1.75
Mediana	2.00
Moda	2
Desv. típ.	0.707
Asimetría	0.404
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	-0.229
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	3

**Figura 15**

*Histograma de la Dimensión Beneficios de la Calidad en la Encuesta a Trabajadores*



***Dimensión: Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores***

La información mostrada en las frecuencias de la dimensión servicio al cliente de la encuesta a trabajadores señala que un 75% opina que el servicio al cliente brindado por FULL CARGO EIRL es medianamente satisfactorio, mientras un 25% opina que es poco satisfactorio. En este caso la distribución se encuentra sesgada a la derecha (asimetría  $-1.44 < 0$ ) y la curva es mesocúrtica (curtosis = 0). El histograma muestra visualmente, la concentración de respuestas en el nivel central de medianamente satisfactorio.

**Tabla 33***Frecuencias de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores*

		Servicio al cliente			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poco satisfactorio	2	25.0	25.0	25.0
	Satisfactorio	6	75.0	75.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

**Tabla 34***Principales Estadísticos de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores*

Estadísticos	Valor
N	8
Media	1.75
Mediana	2.00
Moda	2
Desv. típ.	0.463
Asimetría	-1.440
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	0.000
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	2

**Figura 16**

*Histograma de la Dimensión Servicio al Cliente de la Encuesta a Trabajadores*



**Variable Agregada: Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Trabajadores**

Las frecuencias de la variable calidad de servicio logístico muestran que un 50% opinan que se brinda una calidad media, mientras un 25% señala que la calidad brindada es baja, al igual que un 25% que precisa que la calidad del servicio logístico brindado por la empresa FULL CARGO es alta. Se presenta una distribución perfectamente simétrica (asimetría = 0) y una curva platicúrtica (curtosis - 0.7 < 0). El histograma muestra la simetría de la información recolectada.



**Tabla 35**

*Frecuencias de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores*

		Calidad de Servicio Logístico			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Baja calidad	2	25.0	25.0	25.0
	Calidad media	4	50.0	50.0	75.0
	Alta calidad	2	25.0	25.0	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

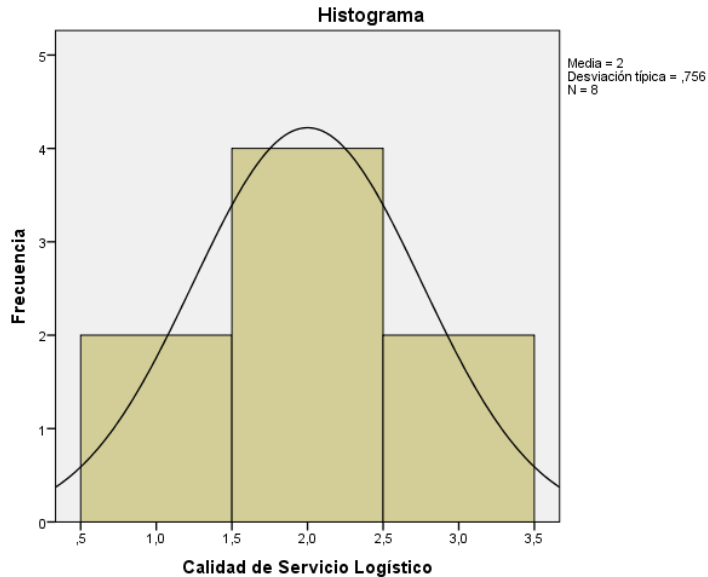
**Tabla 36**

*Principales Estadísticos de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores*

Estadísticos	Valor
N	8
Media	2.00
Mediana	2.00
Moda	2
Desv. típ.	0.756
Asimetría	0.000
Error típ. de asimetría	0.752
Curtosis	-0.700
Error típ. de curtosis	1.481
Mínimo	1
Máximo	3

**Figura 17**

*Histograma de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Trabajadores*



### 4.3. Análisis de normalidad de las variables y dimensiones

Para proceder con el análisis de la normalidad de las variables, se tiene en cuenta en primer lugar que la población es menor a 50. Por ello, la literatura estadística indica que se debe utilizar la prueba de normalidad de Shapiro – Wilk. La hipótesis nula es que la distribución sigue una distribución normal, si el p estadístico es menor a 0,05 se rechaza la hipótesis nula. El estadístico se muestra a continuación:

$$W = \frac{(\sum_{i=1}^n a_i x_{(i)})}{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})}$$

Dónde:

- $x_{(i)}$  es el número que ocupa la  $i$  – ésima posición en la muestra, ordenada de menor a mayor.
- $\bar{x} = \frac{x_1 + \dots + x_n}{n}$  es la media muestral.
- Las variables  $a_i$  se calculan a partir de la matriz de covarianzas y los valores medios del estadístico ordenado.

**Nota:** Para realizar los test de Shapiro – Wilk se utilizan las variables y dimensiones calculadas como la suma de las preguntas. No se utilizan las variables transformadas a Baremos, ello porque interesa ver cómo se comportan los valores agregados para interpretar la percepción de los entrevistados.

#### 4.3.1. Pruebas de Normalidad a las Variables de la Encuesta a Clientes

##### Variable agregada subcontratación de la encuesta a clientes

Tal como se señala al inicio del apartado 4, la hipótesis nula del estadístico de Shapiro – Wilk es que la variable sigue una distribución normal. Analizando el valor de la prueba para la variable de subcontratación (la suma agregada de las preguntas) obtenemos un  $p = 0.012$ , dado que este valor es menor a 0.05, rechazamos la **hipótesis nula** de que esta variable sigue una distribución normal.

**Tabla 37**

*Prueba de Normalidad de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Clientes*

	Pruebas de normalidad		
		Shapiro-Wilk	
	Estadístico	Gl	Sig.
Suma de Subcontratación	0.927	40	0.012

##### Dimensiones de la variable subcontratación de la encuesta a clientes

Revisando las dimensiones de la variable subcontratación de la encuesta a clientes se observa que el test de Shapiro – Wilk arroja para las tres dimensiones valores  $p$  menores al 0.05, en todos los casos, se rechaza la hipótesis nula de normalidad de la distribución de las dimensiones de esta variable.

**Tabla 38**

*Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Clientes*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Suma de Costos de subcontratación	0.705	40	0.000
Suma de la Especialización	0.901	40	0.002
Suma de la Tecnología	0.862	40	0.000

### **Variable agregada calidad del servicio logístico de la encuesta a clientes**

De la misma manera, se aplicó el test de Shapiro – Wilk a la variable de calidad del servicio logístico, la cual arroja un p igual a 0.008, valor que es menor al 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula de la variable a encuesta a clientes

**Tabla 39**

*Prueba de Normalidad de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Suma de Calidad del servicio logístico	0.921	40	0.008

### **Dimensiones de la variable calidad del servicio logístico de la encuesta a clientes**

Realizando los test de Shapiro – Wilk a las dos dimensiones de la variable calidad del servicio logístico se obtuvieron los resultados mostrados en la tabla 40 en el caso de la dimensión de beneficios de la calidad se obtuvo un p igual a 0.011, el que resulta menor a 0.05, por lo que se rechaza la hipótesis nula de normalidad de la distribución de dicha dimensión. Por otro lado, en el caso de la dimensión

servicio al cliente, se obtuvo un p menor a 0.04, por lo que se rechaza la hipótesis nula, siendo la distribución normal.

**Tabla 40**

*Prueba de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Clientes*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.
Suma de Beneficios de calidad	0.925	40	0.011
Suma de Servicio al cliente	0.945	40	0.040

#### **4.3.2. Pruebas de Normalidad a las Variables de la Encuesta a Trabajadores**

##### **Variable agregada subcontratación de la encuesta a trabajadores**

Hay que tener en consideración que la población de la encuesta a trabajadores es de solo 8 personas, revisando el test de Shapiro – Wilk para esta variable se obtuvo un p igual a 0.587, que es un valor mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula de distribución normal de la variable.

**Tabla 41**

*Prueba de Normalidad de la Variable Subcontratación en la Encuesta a Trabajadores*

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
Suma de Subcontratación	0.938	8	0.587

Aplicando el test de Shapiro – Wilk para las tres dimensiones que conforman la variable subcontratación. En el caso de la dimensión de costos de subcontratación se obtuvo un valor p igual a 0.512, que es mayor a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula de distribución normal de dicha dimensión. En el caso de la dimensión de especialización de la subcontratación, se tiene un p igual a 0.324, mayor a 05, por lo que se acepta la hipótesis nula de una distribución normal en esta dimensión. Por el contrario, el p de la última dimensión, tecnología, es igual a 0.001, valor menor al 0.05 requerido para aceptar la hipótesis nula, por lo que esta dimensión no sigue a una distribución normal.

**Tabla 42**

*Pruebas de Normalidad a las Dimensiones de la Variable Subcontratación de la Encuesta a Trabajadores*

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk GI	Sig.
Suma de costo de subcontratación	0.930	8	0.512
Suma de la Especialización	0.906	8	0.324
Suma de la Tecnología	0.665	8	0.001

**Variable agregada calidad del servicio logístico de la encuesta a trabajadores**

Al aplicar la normalidad de la variable calidad del servicio logístico a través del test de Shapiro – Wilk, se obtuvo un p valor igual a 0.448, este valor es superior a 0.05, por lo que se acepta la hipótesis nula de distribución normal de esta variable.

**Tabla 43**

*Prueba de Normalidad de la Variable Calidad del Servicio Logístico de la Encuesta a Trabajadores*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
Suma de Calidad de Servicio Logístico	0.922	8	0.448

### **Dimensiones de la variable calidad del servicio logístico de la encuesta a trabajadores**

Se aplicó el test de Shapiro – Wilk a las dos dimensiones de la variable de calidad del servicio logístico. En el caso de la dimensión de beneficios de la calidad se obtuvo un p igual a 0.184, con lo que se acepta la hipótesis nula de que esta dimensión sigue una distribución normal. En el caso de la dimensión servicio al cliente el p obtenido es igual a 0.200, que es mayor a 0.05, con lo que se acepta la hipótesis nula de distribución normal en esta dimensión.

**Tabla 44**

*Pruebas de Normalidad de las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Trabajadores.*

Pruebas de normalidad			
	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		Gl	Sig.
Suma de Beneficios de Calidad	0.879	8	0.184
Suma de Servicio al cliente	0.883	8	0.200

#### **4.4. Análisis de correlación y prueba de las hipótesis**

Del análisis de normalidad, realizado en el apartado 4, las variables y dimensiones de la encuesta a clientes son del tipo intervalar y no siguen una distribución normal, mientras que las variables y dimensiones de la encuesta a trabajadores son del tipo intervalar y siguen una distribución normal. De acuerdo

con la *Fuente: Padilla, J. (2018).*, para el caso de las pruebas de correlación en la encuesta a clientes se utilizó el estadístico de Spearman y para el caso de la encuesta a trabajadores, deberemos utilizar el estadístico de Pearson.

**Figura 18**

*Criterios para Seleccionar el Estadístico de Correlación*

Correlación

El nivel de medición de tu...		¿Cumple con los supuestos de normalidad?	
Variable 1 es:	Variable 2 es:	Sí	No
Ordinal	Ordinal	Spearman	Spearman
Intervalar o Razón	Ordinal	Spearman	Spearman
Intervalar o Razón	Intervalar o Razón	Pearson	Spearman
Ordinal	Ordinal	Kendall	Kendall

*Fuente: Padilla, J. (2018).*

La prueba de correlación de Spearman es una medida no paramétrica para medir la dependencia estadística entre dos variables. Mide el grado de correlación y la dirección o sentido de la asociación entre dos variables. Mientras tanto, el estadístico de Pearson es una prueba paramétrica, que mide la dependencia entre dos variables continuas.

#### **4.4.1. Correlación de las Variables de la Encuesta a clientes**

Para medir el grado de correlación que existe las variables y dimensiones que forman parte de la encuesta a clientes y poner a prueba la hipótesis general y las hipótesis específicas, señaladas en la investigación se utilizó la prueba de Spearman, siendo la hipótesis nula: que no existe correlación entre las variables, la cual se rechaza cuando el p es  $\leq$  a 0.05.



#### 4.4.2. Prueba de la hipótesis general en la Encuesta a Clientes

Debido a que las variables no siguen una distribución normal se emplea pruebas de correlación para distribuciones no normales. Por ello para probar la correlación entre la variable independiente subcontratación y la variable dependiente calidad del servicio logístico se utilizó el estadístico de la Rho de Spearman. Si la correlación es significativa, es decir, el valor de p es menor a 0.05, se interpreta el valor de la Rho de Spearman, de acuerdo con la siguiente tabla.

**Tabla 45**

*Valores de interpretación de la Rho de Spearman*

<b>Tabla de interpretación</b>	
<b>Rho de Spearman</b>	<b>Grado de relación</b>
0.000	Relación Nula
±0.000-0.199	Relación Muy Baja
±0.200-0.399	Relación Baja
±0.400-0.599	Relación Moderada
±0.600-0.799	Relación Alta
±0.800-0.999	Relación Muy Alta
±1.000	Relación Perfecta

Fuente: Mayorga, L.A. (2022). Manual de Metodología de la Investigación.

Se procedió a probar la hipótesis general: La subcontratación influye de manera positiva en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL. Siendo la hipótesis nula: La subcontratación no influye en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL. De acuerdo con la Tabla 46 el valor de la Rho de Spearman es de 0.460 y que tiene un  $p = 0.003 \leq 0.05$ . Por ello, la correlación tiene significancia y de acuerdo a la tabla de interpretación es una relación moderada. Con estos valores se rechaza

la hipótesis nula y aceptar nuestra hipótesis de investigación: la subcontratación influye de manera positiva en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL.

**Tabla 46**

*Prueba de la Hipótesis General en la Encuesta a Clientes*

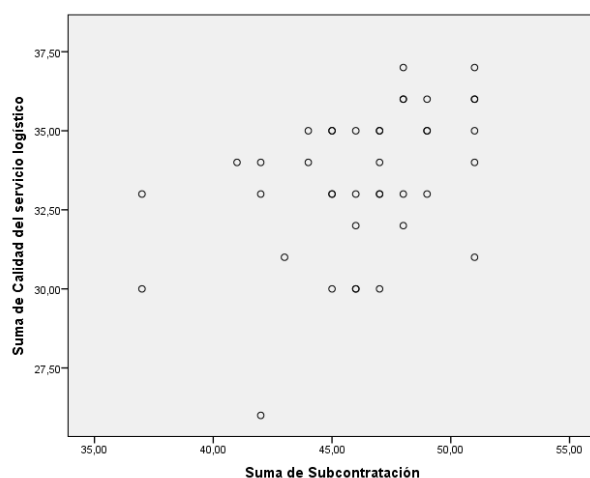
<b>Correlaciones</b>				
			Suma de Subcontratación	Suma de Calidad del servicio logístico
Rho de Spearman	Suma de Subcontratación	Coefficiente de correlación	1.000	0,460**
		Sig. (bilateral)		0.003
		N	40	40
	Suma de Calidad del servicio logístico	Coefficiente de correlación	0,460**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.003	
		N	40	40

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Tal como se aprecia en la Figura 19, al colocar la variable subcontratación en el eje de abscisas y la variable calidad del servicio logístico en el eje de ordinales, podemos ver que los datos tienden a acumularse, salvo unos pocos datos sueltos. Ello, debido a que **la correlación entre las variables es moderada y de sentido positivo.**

**Figura 19**

*Gráfico de Dispersión de la Variables Subcontratación y Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes*



Una vez que se demostró que la correlación positiva entre las variables subcontratación y calidad del servicio logístico, se realizaron dos pruebas estadísticas para medir la potencia estadística de los resultados y verificar que el tamaño del efecto sea el adecuado. La potencia estadística es la probabilidad de detectar un efecto, cuando ese efecto existe realmente en la población, en otras palabras, es la probabilidad de encontrar significancia estadística cuando la hipótesis alternativa es verdadera. Se suele escribir como  $1 - \beta$ , donde  $\beta$  es el error de tipo II (falso negativo).

De otro lado, el tamaño del efecto ayuda a comprender los resultados obtenidos en nuestro modelo estadístico (en este caso la prueba de correlación entre variables). El tamaño del efecto mide la magnitud de nuestro resultado, ofreciéndonos una estimación del alcance de lo encontrado en la investigación. Para medir el tamaño del efecto se utilizó del criterio de Cohen, mostrado en la Tabla 47 para el cálculo de la potencia y el efecto, se utilizó el software G\*Power.

### Tabla 47

#### *Criterios de Cohen*

Clase del tamaño del efecto	Pequeño	Medio	Grande
$R$	0.10	0.30	0.50

Se calcula la potencia estadística y el tamaño del efecto para la hipótesis principal en la encuesta a clientes. Utilizando los datos obtenidos en el Rho de Spearman, se obtuvo una potencia estadística del 0.99, lo que quiere decir que la probabilidad de que la hipótesis principal (la subcontratación influye de manera positiva en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL) sea verdadera es casi uno. Además, el tamaño del efecto de esta correlación se puede considerar grande (0.68 > 0.50) según el criterio de Cohen.

### Tabla 48

#### *Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Hipótesis Principal de la Encuesta a Clientes*

Potencia y efecto de la correlación	
Prueba	Valor
Potencia estadística (1 – $\beta$ )	0.99
Tamaño del efecto ( $p$ )	0.68

#### **4.4.2. Prueba de las hipótesis específicas en la Encuesta a Clientes**

En la presente investigación, se han establecido tres hipótesis específicas las cuales se pusieron a prueba a través del análisis de correlación utilizando el Rho de Spearman, la potencia estadística y el tamaño del efecto. Dichas hipótesis se describen, a continuación, juntamente con sus hipótesis nulas:

- **H1<sub>0</sub>**: Los costos de subcontratación no tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- **H1<sub>1</sub>**: Los costos de subcontratación tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- **H2<sub>0</sub>**: La especialización de la subcontratación no influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- **H2<sub>1</sub>**: La especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- **H3<sub>0</sub>**: La tecnología no influye positivamente en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.
- **H3<sub>1</sub>**: La tecnología influye positivamente en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.

**Hipótesis: Los costos de subcontratación tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico**

Realizando las pruebas de correlación entre la dimensión costos de subcontratación (pertenciente a la variable subcontratación) y la dimensión beneficios de la calidad (pertenciente a la variable calidad del servicio logístico) se obtuvo una Rho de Spearman de 0.299, sin embargo, el p es igual a 0.061 > 0.05,

por lo que no se rechaza la hipótesis nula, en consecuencia, los costos de subcontratación no tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico.

**Tabla 49**

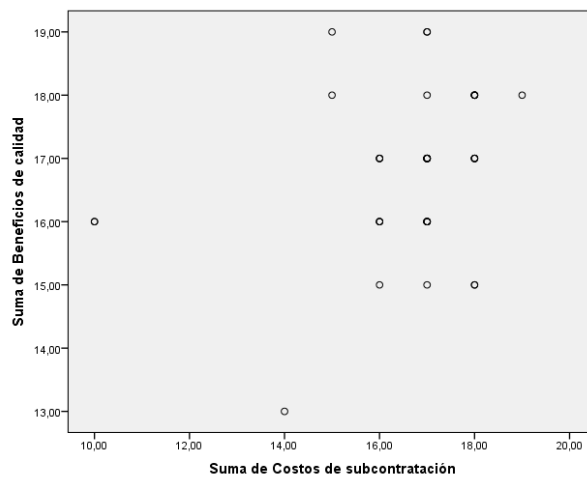
*Prueba de la Primera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes*

<b>Correlaciones</b>				
			<b>Suma de Costos de subcontratación</b>	<b>Suma de Beneficios de calidad</b>
Rho de Spearman	Suma de Costos de subcontratación	Coeficiente de correlación	1.000	0.299
		Sig. (bilateral)		0.061
		N	40	40
	Suma de Beneficios de calidad	Coeficiente de correlación	0.299	1.000
		Sig. (bilateral)	0.061	
		N	40	40

Analizando el gráfico de dispersión entre las dimensiones costos de subcontratación y beneficios de la calidad, se observa que no se identifica un patrón claro de interrelación, lo que viene a apoyar la aceptación de la hipótesis nula.

**Figura 20**

*Gráfico de Dispersión entre las Dimensiones Costos de Subcontratación y Beneficios de Calidad en la Encuesta a Clientes*



**Hipótesis: La especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente.**

Aplicando las pruebas de correlación entre la dimensión especialización de la subcontratación (perteneciente a la variable subcontratación) y la dimensión servicio al cliente (perteneciente a la variable calidad del servicio logístico) se obtuvo una Rho de Spearman de 0.360, la significancia dada por el valor de p es igual a  $0.022 < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, la especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL. Además, hay que señalar que esta relación es baja.

**Tabla 50***Prueba de la Segunda Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes*

<b>Correlaciones</b>				
			Suma de la Especialización	Suma de Servicio al cliente
Rho de Spearman	Suma de la Especialización	Coeficiente de correlación	1.000	0,360*
		Sig. (bilateral)		0.022
		N	40	40
	Suma de Servicio al cliente	Coeficiente de correlación	0,360*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.022	
		N	40	40

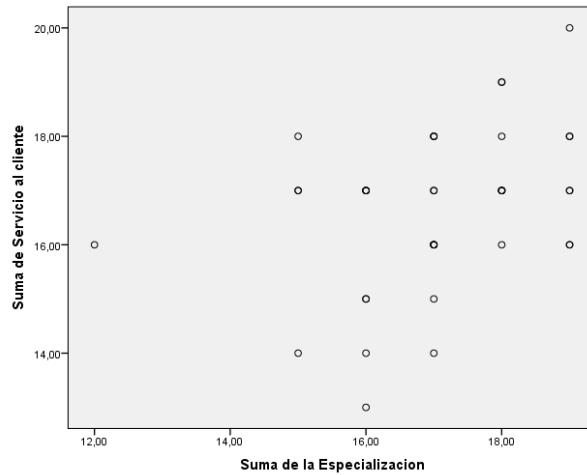
\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Analizando el gráfico de dispersión entre las dimensiones especialización de la subcontratación y servicio al cliente, se observa que presenta una cierta concentración de los datos, lo que es un indicio por lo que se puede validar la hipótesis alternativa.



**Figura 21**

*Gráfico de Dispersión entre las Dimensiones Especialización de la Subcontratación y Servicio al Cliente en la Encuesta a Clientes*



Calculamos la potencia estadística y el tamaño del efecto para la segunda hipótesis específica en la encuesta a clientes. Utilizando los datos obtenidos en el Rho de Spearman, se obtuvo una potencia estadística del 0.99, lo que quiere decir que la probabilidad de que la hipótesis alternativa (la especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL) sea verdadera es casi uno. Además, el tamaño del efecto de esta correlación se puede considerar grande ( $0.60 > 0.50$ ) según el criterio de Cohen, tal como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 51**

*Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Segunda Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes*

Potencia y efecto de la correlación	
Prueba	Valor
Potencia estadística (1 – $\beta$ )	0.99
Tamaño del efecto (p)	0.60

**Hipótesis: La Tecnología influye positivamente en el Servicio al Cliente.**

Realizando las pruebas de correlación entre la dimensión tecnología (pertenece a la variable subcontratación) y la dimensión servicio al cliente (pertenece a la variable calidad del servicio logístico) se obtiene una Rho de Spearman de 0.344, la significancia dada por el valor de p es igual a  $0.030 < 0.05$ , por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, de que la tecnología influye positivamente en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIR, siendo una relación es baja.

**Tabla 52**

*Prueba de la Tercera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes*

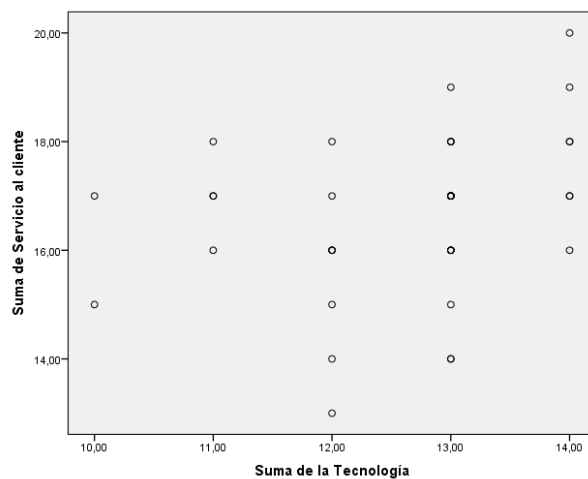
Correlaciones				
			Suma de la Tecnología	Suma de Servicio al cliente
Rho de Spearman	Suma de la Tecnología	Coeficiente de correlación	1.000	0,344*
		Sig. (bilateral)		0.030
		N	40	40
	Suma de Servicio al cliente	Coeficiente de correlación	0,344*	1.000
		Sig. (bilateral)	0.030	
		N	40	40

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Analizando el gráfico de dispersión entre las dimensiones tecnología y servicio al cliente, se observa que se presenta una cierta concentración de los datos, aunque es difícil señalar gráficamente si existe correlación.

**Figura 22**

*Gráfico de la Dispersión entre las Dimensiones Tecnología y Servicio al Cliente*



Calculamos la potencia estadística y el tamaño del efecto para nuestra segunda hipótesis específica en la encuesta a clientes. Utilizando los datos obtenidos en nuestra rho de Spearman, obtenemos una potencia estadística del 0.97, lo que quiere decir que la probabilidad de que nuestra hipótesis alternativa (la tecnología influye positivamente en el servicio al cliente del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL) sea verdadera es cercano a uno. Además, el tamaño del efecto de esta correlación se puede considerar grande ( $0.59 > 0.50$ ) según el criterio de Cohen, tal como se muestra en la Tabla 53.

**Tabla 53**

*Potencia Estadística y Tamaño del Efecto de la Tercera Hipótesis Específica en la Encuesta a Clientes*

Potencia y efecto de la correlación	
Prueba	Valor
Potencia estadística	0.97
Tamaño del efecto	0.59

#### 4.4.3. Correlación de las Variables con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes

Si los valores de la Rho de Spearman para cada una de las dimensiones de la variable Subcontratación. Se observan que la correlación más alta de la variable subcontratación, se da con la dimensión de especialización en la subcontratación, seguida por la dimensión tecnología, mientras la relación con la dimensión de los costos de subcontratación solo es alta. En los tres casos, se observa que la potencia estadística es cercana a uno y el mayor efecto lo da la dimensión de la especialización de la subcontratación.

**Tabla 54**

*Correlaciones de la Variable Subcontratación con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes*

Correlaciones					
			Suma de Costos de subcontratación	Suma de la Especialización	Suma de la Tecnología
			n	n	a
Rho de Spearman	Suma de Subcontratación	Coefficiente de correlación	0,701**	0,920**	0,829**
n	n	n			
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000	0.000
		P	0.84	0.96	0.91
		1 - $\beta$	1.00	1.00	1.00

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

En la tabla se encuentran los valores de la Rho de Spearman para cada una de las dimensiones de la variable calidad del servicio logístico. Se observa que la correlación más alta de la variable calidad del servicio logístico, se da con la dimensión de beneficios de la calidad, seguida por la dimensión servicio al cliente. En los dos casos, la potencia estadística es cercana a uno y el efecto es el mismo para ambas dimensiones.

**Tabla 55**

*Correlaciones de la Variable Calidad del Servicio Logístico con sus Dimensiones en la Encuesta a Clientes*

<b>Correlaciones</b>				
			Suma de Beneficios de calidad	Suma de Servicio al cliente
Rho de Spearman	Suma de Calidad del servicio logístico	Coeficiente de correlación	0,841**	0,835**
		Sig. (bilateral)	0.000	0.000
		p	0.84	0.84
		1 - $\beta$	1.00	1.00
			1.00	1.00

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

También al revisar la correlación entre las dimensiones de la variable subcontratación, con las dimensiones de la variable calidad del servicio logístico. En este caso se observa una correlación no contemplada en el estudio, entre la especialización de la subcontratación y los beneficios de calidad, dicha correlación es de 0.380, siendo una relación baja, aunque la potencia estadística es de uno y el tamaño del efecto es grande ( $0.62 > 0.50$ ) según el criterio de Cohen.

**Tabla 56**

*Correlación entre las dimensiones de la Variable Subcontratación con las Dimensiones de la Variable Calidad del Servicio Logístico en la Encuesta a Clientes*

**Correlaciones**

		Suma de Costos de subcontratación	Suma de la Especialización	Suma de la Tecnología
Suma de Beneficios de calidad	Coefficiente de correlación	0.299	0,380*	0.220
	Sig. (bilateral)	0.061	0.016	0.172
	P		0.62	
	1 - $\beta$		1.000	
Suma de Servicio al cliente	Coefficiente de correlación	0.307	0,360*	0,344*
	Sig. (bilateral)	0.054	0.022	0.030
	P		0.60	0.59
	1 - $\beta$		1.000	1.000

\*. La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Finalmente, se presenta la tabla general de correlaciones.

**Tabla 57**

*Correlaciones Rho de Spearman en la Encuesta a Clientes*

		Suma de Costos de subcontrat ación	Suma de la Especializ ación	Suma de la Tecnol ogía	Suma de Benefi cios de calida d	Sum a de Serv icio al clien te	Suma de Subcontrat ación	Sum a de Calid ad del servi cio logís tico
Suma de Costos de subcontrat ación	Coeffici ente de correla ción	1.000	<b>0,499**</b>	<b>0,349*</b>	0.299	0.307	<b>0,701**</b>	<b>0,349*</b>
	Sig. (bilater al)		<b>0.001</b>	<b>0.027</b>	0.061	0.054	<b>0.000</b>	<b>0.027</b>
Suma de la Especializa ción	Coeffici ente de correla ción	<b>0,499**</b>	1.000	<b>0,767**</b>	<b>0,380*</b>	<b>0,360*</b>	<b>0,920**</b>	<b>0,465**</b>
	Sig. (bilater al)	<b>0.001</b>		<b>0.000</b>	<b>0.016</b>	<b>0.022</b>	<b>0.000</b>	<b>0.003</b>
Suma de la Tecnología	Coeffici ente de correla ción	<b>0,349*</b>	<b>0,767**</b>	1.000	0.220	<b>0,344*</b>	<b>0,829**</b>	<b>0,0375*</b>
	Sig. (bilater al)	<b>0.027</b>	<b>0.000</b>		0.172	<b>0.030</b>	<b>0.000</b>	<b>0.017</b>
Suma de Beneficios de calidad	Coeffici ente de correla ción	0.299	<b>0,380*</b>	0.220	1.000	<b>0,445**</b>	<b>0,328*</b>	<b>0,841**</b>

		Suma de Costos de subcontratación	Suma de la Especialización	Suma de la Tecnología	Suma de Beneficios de calidad	Suma de Servicio al cliente	Suma de Subcontratación	Suma de Calidad del servicio logístico
	Sig. (bilateral)	0.061	<b>0.016</b>	0.172		<b>0.004</b>	<b>0.038</b>	<b>0.000</b>
Suma de Servicio al cliente	Coefficiente de correlación	0.307	<b>0,360*</b>	<b>0,344*</b>	<b>0,445**</b>	1.000	<b>0,414**</b>	<b>0,835**</b>
	Sig. (bilateral)	0.054	<b>0.022</b>	<b>0.030</b>	<b>0.004</b>		<b>0.008</b>	<b>0.000</b>
Suma de Subcontratación	Coefficiente de correlación	<b>0,701**</b>	<b>0,920**</b>	<b>0,829**</b>	<b>0,328*</b>	<b>0,414**</b>	1.000	<b>0,460**</b>
	Sig. (bilateral)	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.038</b>	<b>0.008</b>		<b>0.003</b>
Suma de Calidad del servicio logístico	Coefficiente de correlación	<b>0,349*</b>	<b>0,465**</b>	<b>0,375*</b>	<b>0,841**</b>	<b>0,835**</b>	<b>0,460**</b>	1.000
	Sig. (bilateral)	<b>0.027</b>	<b>0.003</b>	<b>0.017</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.003</b>	

\*\* La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

#### 4.4.4. Correlación de las Variables de la Encuesta a Trabajadores

##### *Correlación de las Variables con sus Dimensiones en la Encuesta a Trabajadores*

Analizando los valores de la correlación entre las variables y dimensiones en la encuesta a trabajadores, no se halla significancia para probar la hipótesis general y las alternativas.

**Tabla 58**

##### *Correlación de Variables y Dimensiones en la Encuesta a Trabajadores*

		Suma de Subcontratación	Suma de Calidad de Servicio Logístico	Suma de costo de subcontratación	Suma de la Especialización	Suma de la Tecnología	Suma de Beneficios de Calidad	Suma de Servicio al cliente
Suma de Subcontratación	Correlación de Pearson	1	0.600	<b>0,838**</b>	<b>0,729*</b>	0.625	0.347	<b>0,801*</b>
	Sig. (bilateral)		0.116	0.009	0.040	0.098	0.400	0.017
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de Calidad de Servicio Logístico	Correlación de Pearson	0.600	1	0.634	0.175	0.491	<b>0,946**</b>	<b>0,938**</b>

		Suma de Subcontratación	Suma de Calidad de Servicio Logístico	Suma de costo de subcontratación	Suma de la Especialización	Suma de la Tecnología	Suma de Beneficios de Calidad	Suma de Servicio al cliente
	Sig. (bilateral)	0.116		0.091	0.678	0.217	0.000	0.001
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de costo de subcontratación	Correlación de Pearson	0,838**	0.634	1	0.302	0.296	0.513	0.689
	Sig. (bilateral)	0.009	0.091		0.468	0.477	0.194	0.059
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de la Especialización	Correlación de Pearson	0,729*	0.175	0.302	1	0.438	-0.094	0.444
	Sig. (bilateral)	0.040	0.678	0.468		0.278	0.825	0.271
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de la Tecnología	Correlación de Pearson	0.625	0.491	0.296	0.438	1	0.248	0.694
	Sig. (bilateral)	0.098	0.217	0.477	0.278		0.554	0.056
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de Beneficios de Calidad	Correlación de Pearson	0.347	0,946**	0.513	-0.094	0.248	1	0,775*
	Sig. (bilateral)	0.400	0.000	0.194	0.825	0.554		0.024
	N	8	8	8	8	8	8	8
Suma de Servicio al cliente	Correlación de Pearson	0,801*	0,938**	0.689	0.444	0.694	0,775*	1
	Sig. (bilateral)	0.017	0.001	0.059	0.271	0.056	0.024	
	N	8	8	8	8	8	8	8

\*\* . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

\*. La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).



## CAPÍTULO V – DISCUSIÓN

Los resultados muestran que la subcontratación influye de manera positiva en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte de carga Full Cargo EIRL. De otro lado, no se pudo determinar si los costos de subcontratación tienen una influencia relevante en los beneficios de calidad del servicio logístico, por lo que en futuros estudios deberá revisarse este apartado. Por otro lado, también se determinó que la especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente. Asimismo, la tecnología influye positivamente en el servicio al cliente del servicio logístico.

Estos resultados van en concordancia con lo hallado por Rubio (2003) quien menciona que la función logística debe tener en cuenta tanto el flujo directo productor - consumidor, como el flujo inverso consumidor – productor, de manera que, se potencien las oportunidades competitivas que ofrece esta función logística. Cordovez (2006) reconoce la importancia que requiere el diseño e implementación de sistemas logísticos para las empresas y de esta manera asegurar los niveles de producción y servicios demandados por los clientes.

Otra de las investigaciones relacionadas que es importante resaltar es la de Tamez (2009) donde menciona que los clientes tienen una buena percepción y experiencia con los servicios de una empresa siempre y cuando se optimicen los procesos logísticos para atender de forma eficiente las necesidades y requerimientos de dichos clientes. De este modo, la empresa puede destacar y, por

lo tanto, los clientes y colaboradores van a generar y compartir una buena imagen de la organización, así como confianza y seguridad.

León y Pitalua (2011) quien en su estudio posibilita el análisis de la calidad del servicio en función de las expectativas y las percepciones del trabajador y el cliente. Por otro lado, Bernal (2015) determinó que los costos reales son relevantes para determinar el costo del servicio brindado y se debe analizar el costo total de cada ruta.

Cervantes García, et al. (2018) que afirma que la tercerización en las empresas les ayuda para ser mejores frente a la competencia, poniendo empeño en las actividades propias del negocio. Esto va en línea con nuestros hallazgos, en los que se observa que, a pesar de los costos, que implica la subcontratación del transporte logístico, los clientes perciben que la tercerización es algo destacado y útil.

Asimismo, García (2004) menciona que la logística es una herramienta importante, para cualquier empresa o negocio. Continuando, la investigación de Salas y Velasco (2009), concluye que en la distribución física de mercancías intervienen varios elementos por lo que sí se puede tercerizar algunas actividades sin afectar la productividad es viable hacerlo.

Coral (2016) menciona que la calidad de servicio es fundamental para toda empresa y se debe enfoca en satisfacer y convencer al cliente para que solicite nuevamente los servicios. Asimismo, Choquesaca y Lara (2017) afirma que el costo de proporcionar servicios de transporte determina la elección del tipo de transportador, salvo cuando prevalecen condiciones tecnológicas restrictivas. Por otra parte, Carranza (2019), indicó que la subcontratación, tiene como principal

objetivo, externalizar servicios, es la desvinculación de una actividad o proceso de la empresa principal (cliente), para ser trasladado o encargado a un tercero (empresa de servicios) ajeno a su estructura.

De lo mencionado anteriormente se puede comentar que la subcontratación es importante para una empresa si se mantiene o mejora la calidad de servicio al cliente. De esta manera la empresa podrá enfocarse en otras actividades en la que es experta y que le genera una mayor rentabilidad. Esto observa en el estudio, donde un porcentaje significativo (62.5% y 15%) ven a la tercerización como algo relevante y muy relevante para el servicio de transporte logístico. Esto a pesar de que, sólo un 17.5% de los clientes perciben una alta calidad del servicio.

Uno de los temas que se derivan de nuestro estudio, es que los clientes no observan a los costos de la tercerización como algo determinante, si tiene un cierto de relevancia, pero no es el punto crítico que evalúan para tomar las decisiones sobre la subcontratación del transporte logístico. Sin embargo, si hay una mayor preocupación por la especialización y por los beneficios que se derivan de dejar en manos de un tercero, el servicio de transporte logístico. Mientras con respecto a las mejoras tecnológicas, como soporte a la calidad del servicio, se nota cierta resistencia, en línea con lo que pasa en el sector de transporte logístico, aunque se destaca su ayuda en la mejora del servicio al cliente.

Se puede afirmar que el presente estudio aporta evidencia cuantitativa sobre la importancia y relación que existe entre la tercerización del transporte con el incremento en la calidad del servicio logístico. Se aporta información relevante de cómo perciben los clientes las relaciones entre la calidad y el servicio al cliente, con las características propias de la subcontratación, y cómo influyen la especialización y el uso de la tecnología en la percepción de calidad de una empresa.



## CONCLUSIONES

1. Un porcentaje importante (25%) de los clientes de la empresa FULL CARGO EIRL percibe que la calidad del servicio logístico no es la adecuada, esto debe llevar a la empresa a tomar acciones correctivas. Sobre todo, se debe mejorar la forma que tiene la empresa de relacionarse con los clientes, debido a que un 40% de los mismos percibe la atención al cliente como poco satisfactorio. Mientras un 38% percibe que los beneficios en materia de calidad son bajos.
2. Mientras la percepción de los clientes respecto a la tercerización, hacen una especial incidencia sobre la especialización de la subcontratación, donde un 70% y un 18% las perciben como ventajosas y muy ventajosas. De esto se deduce que la tercerización tiene como principal ventaja la especialización que logra la empresa FULL CARGO EIRL que permite satisfacer los principales requerimientos y necesidades logísticas de sus clientes.
3. Por otro lado, un 48% de los clientes, consideran el aporte tecnológico para la trazabilidad y control como algo poco relevante. Esto va en línea con algo que se percibe en el resto de la industria, donde se manifiesta una cierta resistencia al cambio tecnológico.
4. Respecto a la importancia de los costos de subcontratación (tercerización) logística, se observa que solo un 2% los ve como algo muy relevante, mientras el 85% las percibe como algo relevante al momento de tomar decisiones logísticas. Esto permite concluir que, si bien los costos de la

tercerización seguirán manteniendo un lugar preponderante en la toma de decisiones, no son críticas al momento de decidir, sin embargo, otros factores, son los que incidirán con mayor fuerza en la toma de decisiones.

5. La investigación aporta evidencia cuantitativa del efecto que tiene la subcontratación del transporte sobre la calidad del servicio logístico. Tenemos que la correlación entre ambas variables es moderada ( $r = 0.460$  y  $p = 0.003$ ) con una potencia estadística del 99% y un tamaño del efecto de 68%. Además, el sentido de correlación es positivo. Esto quiere decir que la tercerización tiene efectos positivos para mejorar la calidad del servicio logístico, por lo que toda estrategia empresarial, debe contemplar la tercerización del transporte logístico como un pilar fundamental para incrementar la calidad y el servicio al usuario final.
6. Desde el punto de vista de la empresa FULL CARGO EIRL, estos resultados implican que mejorar sobre todo sus niveles de especialización y hacer notar el impacto que tienen el uso adecuado de la tecnología sobre el servicio al cliente, sin descuidar los costos, tendrá un impacto inmediato sobre la percepción de la calidad del servicio logístico que tienen sus clientes, por ende, permitirán posicionarse y competir en mejores condiciones.
7. Lo anterior viene sustentado por la evidencia hallada para nuestras hipótesis específicas. El estudio encontró suficiente evidencia para afirmar que la especialización influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente ( $r = 0.360$  y  $p = 0.022$ ) con una potencia estadística del 99% y un tamaño del efecto de 0.60 (grande). En línea con lo mencionado previamente, por lo mejorar la especialización tiene un efecto positivo sobre el servicio al cliente.

8. También el estudio encontró evidencia que sustenta que el uso de herramientas tecnológicas, para la trazabilidad y control, influye de manera positiva en el nivel del servicio al cliente. De la correlación encontrada ( $r = 0.344$  y  $p = 0.030$ ) con una potencia estadística del 97% y un tamaño del efecto de 0.57 (grande) podemos afirmar que se sustenta dicha afirmación. A pesar de la resistencia al cambio, se empieza a notar la importancia de incorporar instrumentos tecnológicos que ayuden a la empresa FULL CARGO EIRL (y al resto de la industria) a realizar una correcta trazabilidad y control de las mercancías de sus clientes, permitiendo incrementar el nivel de atención.
9. Respecto a la percepción respecto a la subcontratación y la calidad del servicio, por parte de los trabajadores, el estudio ha encontrado que no se tiene una adecuada percepción sobre la importancia de la tercerización (38% lo ve como poco relevante) y no se valoran adecuadamente los beneficios de la especialización (un 63% lo ve como poco ventajoso). En el ámbito tecnológico se observa que existen dos corrientes, un 50% percibe el uso de la tecnología como muy relevante y un 50% como poco relevante.

## RECOMENDACIONES

- La empresa de servicios de transporte de carga Full Cargo E.I.R.L., como resultado del presente trabajo de investigación debe priorizar mejorar en su nivel de especialización logística, para mejorar la percepción de sus clientes sobre el nivel de calidad y su nivel de atención.
- Además, la empresa FULL CARGO, debe incorporar, mejoras sustanciales en su estrategia de atención al cliente y en sus niveles de servicio, debido a que existe un importante sector de sus clientes con una percepción negativa al respecto.
- Las empresas del rubro logístico deben priorizar el uso de herramientas tecnológicas que permitan hacer un correcto seguimiento, trazabilidad y control de las mercancías. Que permitan a todos los actores tener acceso a los KPI (key performance indicators) para corroborar el nivel de servicio y cumplimiento de los requerimientos en tiempo real.
- Las empresas logísticas deben optar por empresas de transporte con experiencia probada, así con altos niveles de especialización en el servicio, para asegurar la llegada de los bienes en buenas condiciones y en el tiempo preciso para lograr la satisfacción de los clientes.
- Las empresas deben adaptarse a las nuevas tecnologías relacionadas con la logística para optimizar sus servicios y de esta



manera mejorar la interacción con el cliente logrando una mayor confiabilidad lo que asegura un posicionamiento en el mercado. En línea con esto, se debe priorizar el entrenamiento del personal en el manejo adecuado de dichas herramientas. Estas proveen importante información sobre los niveles de atención y servicio al cliente.

- Las empresas logísticas deben tener especial cuidado en promover una cultura organizacional que promueva altos estándares de calidad entre sus trabajadores y en la que se tengan perfectamente alineadas los niveles de calidad y servicio que se pretende brindar a los clientes.
- Respecto a los costos de tercerizar, se sugiere para futuros estudios, elaborar nuevos instrumentos que permitan medir de una mejor manera, el lugar que ocupan dentro del árbol de decisiones logísticas de las empresas.

## FUENTES DE LA INFORMACIÓN

- Altenburg, T. (1998). *Fomento y regulación de la subcontratación en México*. Instituto Alemán de Desarrollo.
- Anderson, M. (1997). A primer in measuring outsourcing results. *National Productivity Review*, 17, 33-41. <https://doi.org/10.1002/npr.4040170107>
- Angulo, J. (2004). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, Planeación y operación. Tercera Edición*. Pearson Education. México.
- Antonucci, L., Lordi, F., y Tucker, J. (1998). The pros and cons of it outsourcing. *Journal of Accountancy*, 185(6), 26-31.
- Battistini, O. (2018). ¿Qué hay de nuevo y viejo en la subcontratación laboral moderna? *Sociológica*(93), 281-318.
- Bernal, E. (2015). *Propuesta de Sistema de costos ABC para la compañía de transporte pesado JP Auquilla S.A. [Tesis de Pregrado]*. Universidad Politecnica Salesiana.
- Brito, J. (2005). *Contabilidad basica*. Ediciones Centro de Contadores.
- Carranza, A. (2019). *Subcontratación y el desempleo en el Perú: análisis del periodo 2011 - 2017. [Tesis de Pregrado]*. Universidad Tecnológica del Perú.
- Castellanos, A. (2015). *Logística comercial internacional*. ECOE Ediciones.
- Cervantes G., Salazar S., Bolaño A., Hilda P. (2018). *Tercerización de operaciones Logísticas de las empresas transporte Santa Marta*. Colombia. Recuperado de: <http://repository.ucc.edu.co/bitstream/ucc/7070/1/2019-70Cervantes%2CSalazar%2CBola%C3%B1o-Tercerizaci%C3%B3nLogistica-Tecnolog%C3%ADa-TrabajoDeGrado.pdf>
- Choquesaca, E., y Lara, J. (2017). *Costos de servicios de transporte de carga y fijación de los fletes de la empresa transportes de carga Leiva H. E.I.R.L. - Cusco, periodo 2016. [Tesis de Pregrado]*. Universidad Andina del Cusco.
- Coello, J. (2021). *Modelo de gestión logística de la cooperativa de taxis "ciudad de Quevedo" para el mejoramiento de la calidad. [Tesis de Pregrado]*. Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

- Coral, L. (2016). *Calidad de servicio en la empresa Transportes Coral'S en el distrito de San Juan de Lurigancho. [Tesis de Pregrado]*. Universidad César Vallejo.
- Cordovez, T. (2006). *La gestión logística en servicios. [Tesis de Maestría]*. Universidad de Holguín.
- Del Castillo, P. (2007). *Capacidad de respuesta*. Alianza Automotriz: <https://alianzaautomotriz.com/capacidad-de-respuesta/>
- Escobar, J., y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- Escuela de Postgrado de la Universidad Católica San Pablo. (s.f). *Costos logísticos ¿Qué son y qué tipos existen?* <https://postgrado.ucsp.edu.pe/articulos/quees-costo-logistico/>
- Falabella G., Gatica F. (2017). *El sistema logístico de la empresa y el uso de las TIC's*. *Rev. Cs. Soc.* 30(40): 83-108.
- Ferrell, O., Hirt, G., y Ferrell, L. (2010). *Introducción a los negocios en un mundo cambiante* (Septima ed.). McGraw Hill.
- Frank, A., Dalenogare, L., y Ayala, N. (2019). Industry 4.0 Technologies: Implementation Patterns in Manufacturing Companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26. [10.1016/j.ijpe.2019.01.004](https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004)
- Franklin, E. (2004). *Organización de empresas*. McGraw Hill.
- Gallegos, P. (2021). *Propuesta de diseño de un manual de procedimientos de seguridad basado en la certificación estadounidense C-TPAT para empresas mexicanas de autotransporte de largo recorrido con exportación a Estados Unidos. [Tesis de Maestría]*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- García, J. (2004). *Logística empresarial para los negocios*. <https://www.gestiopolis.com/logistica-empresarial-negocios/>
- Gómez M., Rodrigo A. (2011). *Tecnologías de la información y comunicación (TICs) en los procesos de recepción y despacho*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/1331/133119867012.pdf>
- Gutiérrez, A., y Santos, M. (2006) *Logística y Costos*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. Pág. 32.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill.
- IBM Corp. (s.f). *Medida de la calidad*.

- [https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base\\_rup/guidance\\_s/concepts/measuring\\_quality\\_DB514DCE.html](https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base_rup/guidance_s/concepts/measuring_quality_DB514DCE.html)
- Innocenti, A. (1998). Gerarchia e contratti 1997. Il duobo dei repporti di subfornitura trapiccole imprese nell' evoluzione dei distretti industruilli. *L'Industria* (2), 391415.
- Kakabadse, A., y Kakabadse, N. (2000). Sourcing: New face to economies of scale and the emergence of new organizational forms. *Knowledge and Process Management*, 7(2), 107-118. [https://doi.org/10.1002/1099-1441\(200004/06\)7:2<107::AID-KPM91>3.0.CO;2-K](https://doi.org/10.1002/1099-1441(200004/06)7:2<107::AID-KPM91>3.0.CO;2-K)
- Lamb, C., Hair, J., y McDaniel, C. (2002). *Marketing*. International Thompson editores S.A.
- León, J., y Pitalua, E. (2011). *Evaluación de la calidad del servicio al cliente en la terminal de transporte de Cartagena. [Tesis de Pregrado]*. Universidad de Cartagena.
- Mungaray, A., y Ramírez, N. (2004). Subcontratación en microempresas y pequeñas empresas de Baja California. *Frontera Norte*, 16(32), 35-62.
- Pérez, C. (s.f). *Confiabilidad: conceptos y tendencias*. Revista Visión Industrial: <http://visionindustrial.com.mx/industria/operacion-industrial/confiabilidadconceptos-y-tendencias>
- Pernice, L. (2000). *El desarrollo y fomento de la subcontratación en el estado de Baden-Württemberg (Alemania). [Tesis de Maestría]*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (s.f). *Tecnología en Gestión Logística Integral*. <https://www.politecnicojic.edu.co/tecnologias/51-tecnologia-enlogistica>
- Portal Logística Empresarial. (s.f). *Actividades claves de la logística*. <https://sites.google.com/site/logisticalacalera/actividades-claves-de-lalogistica>
- Portal Sistemas OEE. (2016). *Lean Manufacturing: definición, origen y evolución*. <https://www.sistemasoe.com/lean-manufacturing/>

- Razzaque, M., y Sheng, C. (1998). Outsourcing of logistics functions: a literature survey. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28, 89-107.
- Rivas, G. (2020). *Capacidad de respuesta al cliente: por qué y cómo puedes mejorarla*. Blog Tech: <https://www.gb-advisors.com/es/capacidad-de-respuesta-al-cliente-por-que-y-como-puedes-mejorarla/>
- Rubio, S. (2003). *El sistema de logística inversa en la empresa: análisis y aplicaciones*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Extremadura.
- Salas, D., y Velasco, J. (2009). *Propuesta de rediseño del proceso servicio de carga y encomiendas en la empresa de transportes Línea S.A. para disminuir los costos de calidad*. [Tesis de Maestría]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Shillinglaw, G. (2012). *Contabilidad de costos: análisis y control*. El Ateneo.
- Silverito, I. (2021). *El sector de la logística en la era post Covid-19*. Portal Novológica: <https://novologica.com/logistica/articulo-de-opinion/el-sector-de-la-logistica-en-la-era-post-covid-19/>
- Tamez, I. (2009). *Influencia de la logística de distribución dentro de la cadena de suministro en la calidad del servicio en la industria farmacéutica. Caso de estudio*. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- Tanguy, L. (2002). *Logística y gerencia de la cadena de suministros*.
- Valencia, M. (2009). *Manual Básico de la logística*. Madrid: Edición Díaz de Santos, pág. 62-64.
- Viu, M. (2015). *El rol del proveedor de servicios logísticos en la cadena de suministro. Análisis del sector farmacéutico en España*. [Tesis de Doctorado]. Universidad de Barcelona.

## **ANEXO 1 – MATRIZ DE CONSISTENCIA**

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general			
¿De qué manera la subcontratación influye en la calidad del servicio logístico del transporte terrestre de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL?	Determinar la influencia de la subcontratación en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	La subcontratación influye positivamente en la calidad del servicio logístico de transporte de carga de mercancías en la empresa de transportes Full Cargo EIRL.	VI: Subcontratación.  VD: Calidad del servicios logísticos.	-Costo de subcontratación  -Especialización de la subcontratación  -Tecnología  -Beneficios de calidad.  -Servicio al cliente	•Enfoque: Cuantitativo  •Tipo: Básica  •Alcance: <input type="checkbox"/> Explicativo  •Diseño: No experimental  •Unidad de análisis: Empresa de transportes de carga Full Cargo EIRL
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas		Indicadores	Medios de certificación (Fuente / Técnica)
¿De qué manera los costos de subcontratación influyen en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL?	Determinar la influencia de los costos de subcontratación en los beneficios de calidad del servicio logístico de transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	Los costos de subcontratación tienen alta influencia en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	VI D1: Costo de subcontratación  VD: D1: Beneficios de calidad	-Composición del presupuesto. -Reducción de costos  -Confiableidad. -Seguridad -Rapidez	Hernández et al. (2010)  • Base de datos de trabajadores, gerente general, logística, finanzas, almacén, producción dentro de la empresa de transportes de carga Full Cargo EIRL.  • Técnica: Encuesta  • Instrumento: cuestionario
¿En qué medida la especialización de la subcontratación influye en el servicio al cliente del transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL?	Describir la influencia de la especialización de la subcontratación en el servicio al cliente del transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	La especialización de la subcontratación influye de manera beneficiosa en el servicio al cliente del transporte de carga en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	VI D2: Especialización de la subcontratación  VD D2: Servicio al cliente	-Selección de transportista -Logística del transporte de mercancías.  -Satisfacción -Fidelización -Diferenciación	
¿Cómo la tecnología influye en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga en la empresa de Transporte Full Cargo EIRL?	Analizar la influencia de la tecnología en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga en la empresa de transportes Full Cargo EIRL.	La tecnología influye positivamente en los beneficios de calidad del servicio logístico del transporte de carga de mercancías en la empresa de transporte Full Cargo EIRL.	VI: D3: Tecnología.  VD D1: Beneficios de calidad	-TIC's -Control digital  Confiableidad. -Seguridad -Rapidez	

## ANEXO 2- MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES COLABORADORES

### Operacionalización de la variable 1

Variable: Subcontratación		
Definición conceptual: conocimientos de los factores y procesos.		
Instrumento: Cuestionario		
Dimensiones	Indicadores (Definición operacional)	Ítems del instrumento
Dimensión 1 Costo de subcontratación	Indicador 1: Composición del presupuesto Los presupuestos se elaboran previa revisión, esto, relacionado con la subcontratación, puede generar una composición para minimizar los costos de transporte, almacenamiento y distribución, también se pueden convertir los gastos fijos en variables y aprovechar la economía a escala.	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería? ¿La composición del presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación? ¿Considera que los componentes del presupuesto en su empresa son importantes en la subcontratación logística?
	Indicador 2: Reducción de costos Los factores básicos que se presentan en la subcontratación incluyen minimizar los costos y tener mano de obra calificada para ciertos pedidos. Si una empresa contrata o subcontrata actividades propias del giro principal, deberá vigilar el cumplimiento por parte de dichos contratistas o subcontratistas.	¿Considera que subcontratando el servicio logístico se genera una reducción de costos en el proceso? ¿Los costos logísticos de subcontratación del transporte de mercancías agiliza el trabajo por la mano de obra extra? ¿Considera que las reducciones de los costos logísticos influyen en la subcontratación frecuente del servicio en este rubro? ¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte? ¿Considera que subcontratar el transporte y reducir los costos puede servir para atraer más clientes?
Dimensión 2 Especialización de la subcontratación	Indicador 1: Selección de transportista  Talento con formación especializada, blockchain, mayor exigencia y niveles de servicio, mayor cuidado del cliente con entregas más rápidas, almacenamiento y recuperación automatizada.	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para subcontratar en el servicio logístico que brindan? ¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL? ¿El transportista que subcontrata su empresa considera que demanda mayor exigencia en la logística del transporte? ¿Los costos de subcontratación del transportista podrían afectar y/o influir en otras áreas de la empresa además del área de logística?
	Indicador 2: Logística del transporte de mercancías El transporte es de suma importancia, pues interviene en distintos procesos, como los de producción y venta. Se refiere a los vehículos necesarios para el transporte según el modo escogido; el tipo de tráfico y la distancia son factores determinantes, y el tipo de camino afecta el costo en el servicio de transporte de carga.	¿Los principales indicadores de subcontratación logística del transporte contemplan las medidas de seguridad? ¿Los indicadores que emplean para la subcontratación del transporte de mercancías son gestionados como prioritarios? ¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?



	camino afecta el costo en el servicio de transporte de carga.	<p>¿Considera que es importante determinar el tipo de subcontratación logística del transporte de mercancías?</p> <p>¿La modalidad más usada por su empresa de subcontratación en la logística del transporte es la indicada?</p> <p>¿Los aspectos que consideran importante en la subcontratación logística del transporte están bien parametrizados?</p>
Dimensión 3: Tecnología	<p>INDICADOR 1: TIC's</p> <p>Son los sistemas de comunicación que conectan varios equipos y se componen básicamente de usuarios, software y hardware. Las llamadas TIC's son los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de los elementos tecnológicos.</p>	<p>¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en la cadena logística?</p> <p>¿La subcontratación de herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio frente a la demanda?</p> <p>¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena de suministros?</p> <p>¿La subcontratación de TIC's generan el soporte necesario en los procesos logísticos?</p>
	<p>INDICADOR 2: Control digital</p> <p>Incluye mantener un orden y control sobre los procesos de compra de mercancías y de abastecimiento de materias primas adquisición de máquinas y repuestos, asignación de recursos tercerización a operadores logísticos, entre otros</p>	<p>¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para la empresa?</p> <p>¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?</p> <p>¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?</p>

## Operacionalización de la variable 2

<b>Variable:</b> Calidad en los servicios logísticos.		
<b>Definición conceptual:</b> calidad en la subcontratación del transporte logístico de carga.		
<b>Instrumento:</b> cuestionario		
Dimensiones	Indicadores (Definición operacional)	Ítems del instrumento
Dimensión 1 Beneficios de calidad	<p><b>Indicador 1: Confiabilidad</b>                      “Es la probabilidad de que un equipo o sistema opere sin falla por un determinado periodo de tiempo, bajo unas condiciones de operación previamente establecidas” (Pérez, s.f., párr. 16).</p>	<p>¿Considera que la empresa actúa de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta en su área?                      ¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumentaría si no subcontrataran el servicio de transporte?                      ¿Considera usted que existe más confianza a mayor percepción de calidad por parte de sus clientes?                      ¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio de transporte?                      ¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para la empresa y el cliente?</p>
	<p><b>Indicador 2: Seguridad</b>                      Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso, “debido al riesgo de que los envíos se manipulen indebidamente, sean utilizados para cometer actos terroristas o para otros propósitos ilícitos, o que sufran un ataque criminal dirigido a la cadena de suministro” (Gallegos, 2021, p. 26).</p>	<p>¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa al momento de realizar sus servicios logísticos?                      ¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa minimiza los riesgos del servicio logísticos?                      ¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?</p>
	<p><b>Indicador 3: rapidez</b>                      Está dada por la capacidad de satisfacer los deseos de los clientes que demandan el servicio, estos desean que el tiempo de entrega sea lo más corto posible.                      Se puede medir de acuerdo con los atributos que considere necesarios y relevantes al momento de acceder al servicio.</p>	<p>¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones?                      ¿Considera que la rapidez en el servicio brinda mayor calidad para la empresa?                      ¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa brinda resultados concretos?                      ¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?</p>
Dimensión 2 Servicio al cliente	<p><b>Indicador 1: Satisfacción</b>                      “Es la probabilidad de que un equipo o sistema opere sin falla por un determinado periodo de tiempo, bajo unas condiciones de operación previamente establecidas” (Pérez, s.f., párr. 16).</p>	<p>¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda de solicitudes genera satisfacción del servicio en los clientes?                      ¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio subcontratado?                      ¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?</p>

<p>Indicador 2: Fidelización</p> <p>Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso, “debido al riesgo de que los envíos se manipulen indebidamente, sean utilizados para cometer actos terroristas o para otros propósitos ilícitos, o que sufran un ataque criminal dirigido a la cadena de suministro” (Gallegos, 2021, p. 26).</p>	<p>¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio a la empresa y por ende mayor fidelización del cliente?</p> <p>¿Considera que el costo de subcontratar aumenta la calidad del servicio logístico y mayor fidelización por parte del cliente?</p> <p>¿La fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio?</p>
<p>Indicador 3: Diferenciación</p> <p>Está dada por la capacidad de satisfacer los deseos de los clientes que demandan el servicio, estos desean que el tiempo de entrega sea lo más corto posible. Se puede medir de acuerdo con los atributos que considere necesarios y relevantes al momento de acceder al servicio.</p>	<p>¿En su área tiene indicadores de calidad que se diferencian de la competencia para tomar decisiones en próximos trabajos?</p> <p>¿Considera que la empresa posee diferenciación en su servicio y en sus procesos logísticos?</p> <p>¿La diferenciación genera mayor calidad en su área por los indicadores y da resultados concretos?</p>

## ANEXO 3. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES CLIENTES

### Operacionalización de la variable 1

Variable: Subcontratación		
Definición conceptual: conocimientos de los factores y procesos.		
Instrumento: Cuestionario		
Dimensiones	Indicadores (Definición operacional)	Items del instrumento
Dimensión 1 Costo de subcontratación	Indicador 1: Composición del presupuesto Los presupuestos se elaboran previa revisión, esto, relacionado con la subcontratación, puede generar una composición para minimizar los costos de transporte, almacenamiento y distribución, también se pueden convertir los gastos fijos en variables y aprovechar la economía a escala.	¿Considera que el costo del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL es el adecuado? ¿La composición de su presupuesto logístico está dentro de lo adecuado por parte de la empresa Full Cargo EIRL? ¿Considera que los componentes de su presupuesto son importantes frente al servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?
	Indicador 2: Reducción de costos Los factores básicos que se presentan en la subcontratación incluyen minimizar los costos y tener mano de obra calificada para ciertos pedidos. Si una empresa contrata o subcontrata actividades propias del giro principal, deberá vigilar el cumplimiento por parte de dichos contratistas o subcontratistas.	¿Considera que el servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL le genera una reducción de costos al final del proceso? ¿Considera que las reducciones de sus costos logísticos influyen para seguir trabajando con la empresa Full Cargo EIRL? ¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de servicio logístico del transporte?
Dimensión 2 Especialización de la subcontratación	Indicador 1: Selección de transportista Talento con formación especializada, blockchain, mayor exigencia y niveles de servicio, mayor cuidado del cliente con entregas más rápidas, almacenamiento y recuperación automatizada.	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para que le realicen el servicio logístico? ¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL? ¿El transportista que contrata la empresa Full Cargo EIRL, usted considera que eso demanda mayor exigencia en el servicio logístico?
	Indicador 2: Logística del transporte de mercancías El transporte es de suma importancia, pues interviene en distintos procesos, como los de producción y venta. Se refiere a los vehículos necesarios para el transporte según el modo escogido; el tipo de tráfico y la distancia son factores determinantes, y el tipo de camino afecta el costo en el servicio de transporte de carga.	¿Los indicadores que emplean para la contratación del servicio son gestionados como prioritarios? ¿Su principal indicador para la contratación del servicio logístico del transporte contempla las medidas de seguridad y bioseguridad? ¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la contratación logística del transporte? ¿Considera que es importante determinar el tipo de contratación logística del transporte de mercancías? ¿Los aspectos que consideran importante en la contratación logística del transporte están bien parametrizados?

<p>Dimensión 3: Tecnología</p>	<p>INDICADOR 1: TIC's</p> <p>Son los sistemas de comunicación que conectan varios equipos y se componen básicamente de usuarios, software y hardware. Las llamadas TIC's son los recursos y herramientas que se utilizan para el proceso, administración y distribución de la información a través de los elementos tecnológicos.</p>	<p>¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en su cadena logística?</p> <p>¿La contratación de las herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio de la empresa Full Cargo EIRL?</p> <p>¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena logística de su empresa?</p> <p>¿La contratación de las herramientas tecnológicas genera el soporte necesario en los procesos logísticos?</p>
	<p>INDICADOR 2: Control digital</p> <p>Incluye mantener un orden y control sobre los procesos de compra de mercancías y de abastecimiento de materias primas adquisición de máquinas y repuestos, asignación de recursos tercerización a operadores logísticos, entre otros</p>	<p>¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para su empresa?</p> <p>¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?</p> <p>¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?</p>

## Operacionalización de la variable 2

<b>Variable:</b> Calidad en los servicios logísticos.		
<b>Definición conceptual:</b> calidad en la subcontratación del transporte logístico de carga.		
<b>Instrumento:</b> cuestionario		
Dimensiones	Indicadores (Definición operacional)	Ítems del instrumento
Dimensión 1 Beneficios de calidad	<p>Indicador 1: Confiabilidad</p> <p>“Es la probabilidad de que un equipo o sistema opere sin falla por un determinado periodo de tiempo, bajo unas condiciones de operación previamente establecidas” (Pérez, s.f., párr. 16).</p>	<p>¿Considera que la empresa Full Cargo EIRL debe actuar de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta?</p> <p>¿Considera que la confiabilidad de la empresa Full Cargo EIRL aumentaría si no subcontrataran el servicio de transporte?</p> <p>¿Considera usted que existe más confianza a mayor percepción de calidad?</p> <p>¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio logístico?</p> <p>¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para usted?</p>
	<p>Indicador 2: Seguridad Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores, desviaciones en el proceso, “debido al riesgo de que los envíos se manipulen indebidamente, sean utilizados para cometer actos terroristas o para otros propósitos ilícitos, o que sufran un ataque criminal dirigido a la cadena de suministro” (Gallegos, 2021, p. 26).</p>	<p>¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa Full Cargo EIRL al momento de realizar sus servicios logísticos?</p> <p>¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?</p> <p>¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa Full Cargo EIRL minimiza los riesgos del servicio logísticos?</p>
	<p>Indicador 3: Rapidez</p> <p>Está dada por la capacidad de satisfacer los deseos de los clientes que demandan el servicio, estos desean que el tiempo de entrega sea lo más corto posible. Se puede medir de acuerdo con los atributos que considere necesarios y relevantes al momento de acceder al servicio.</p>	<p>¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones de por medio?</p> <p>¿Considera que la rapidez en el servicio logístico brinda mayor calidad para la empresa?</p> <p>¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa Full Cargo EIRL le brinda resultados concretos?</p> <p>¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?</p>

<p>Dimensión 2 Servicio al cliente</p>	<p>Indicador 1: Satisfacción “Es la probabilidad de que un equipo o sistema opere sin falla por un determinado periodo de tiempo, bajo unas condiciones de operación previamente establecidas” (Pérez, s.f., párr. 16).</p>	<p>¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda genera satisfacción del servicio? ¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL? ¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?</p>
	<p>Indicador 2: Fidelización Es un conjunto de acciones y herramientas que tienen como objetivo evitar posibles errores o desviaciones en el proceso, “debido al riesgo de que los envíos se manipulen indebidamente, sean utilizados para cometer actos terroristas o para otros propósitos ilícitos, o que sufran un ataque criminal dirigido a la cadena de suministro” (Gallegos, 2021, p. 26).</p>	<p>¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio para la empresa Full Cargo EIRL y por ende mayor fidelización por parte de usted? ¿Considera que la fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio brindado?</p>
	<p>Indicador 3: Diferenciación Está dada por la capacidad de satisfacer los deseos de los clientes que demandan el servicio, estos desean que el tiempo de entrega sea lo más corto posible. Se puede medir de acuerdo con los atributos que considere necesarios y relevantes al momento de acceder al servicio.</p>	<p>¿Considera que la calidad del servicio es diferente de las otras empresas y esto es un indicador positivo para tomar decisiones en futuros trabajos? ¿Considera que la empresa Full Cargo EIRL posee diferenciación en su servicio logístico brindado? ¿La diferenciación genera mayor calidad por los resultados concretos vistos en el servicio logístico?</p>

**ANEXO 4 - FORMATO DE VALIDACIÓN DE JUICIO DE EXPERTOS**  
**TABLA N° 11 – VARIABLE (SUBCONTRATACION) PARA COLABORADORES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente)	La subcontratación. Es una variable de carácter independiente.					
Población:	Colaboradores de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI – Costo de subcontratación						
Indicador 1: Composición del presupuesto	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería?	4	3	3	3	
	¿La composición del presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación?		3	3	3	
	¿Considera que los componentes del presupuesto en su empresa son importantes en la subcontratación logística?		3	3	3	
Indicador 2: Reducción de costos	¿Considera que subcontratando el servicio logístico se genera una reducción de costos en el proceso?	4	3	3	3	
	¿Los costos logísticos de subcontratación del transporte de mercancías agiliza el trabajo por la mano de obra extra?		3	2	3	
	¿Considera que las reducciones de los costos logísticos influyen en la subcontratación frecuente del servicio en este rubro?		3	3	3	
	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte?		3	3	3	
	¿Considera que subcontratar el transporte y reducir los costos puede servir para atraer más clientes?		3	3	3	
D2 – Especialización de la						



subcontratación					
<b>Indicador 1: Selección de transportista</b>	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para subcontratar en el servicio logístico que brindan?	4	3	3	3
	¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?		3	3	3
	¿El transportista que subcontrata su empresa considera que demanda mayor exigencia en la logística del transporte?		3	3	3
	¿Los costos de subcontratación del transportista podrían afectar y/o influir en otras áreas de la empresa además del área de logística?		3	3	3
<b>Indicador 2: Logística de transporte de mercancías</b>	¿Los principales indicadores de subcontratación logística del transporte contemplan las medidas de seguridad?	4	3	3	3
	¿Los indicadores que emplean para la subcontratación del transporte de mercancías son gestionados como prioritarios?		3	3	3
	¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?		3	2	3
	¿Considera que es importante determinar el tipo de subcontratación logística del transporte de mercancías?		3	2	3
	¿La modalidad más usada por su empresa de subcontratación en la logística del transporte es la indicada?		3	3	3

	¿Los aspectos que consideran importante en la subcontratación logística del transporte están bien parametrizados?		3	3	3	
--	---	--	---	---	---	--

<b>D3 – Tecnología</b>						
<b>Indicador 1: TIC's</b>	¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en la cadena logística?		3	3	3	
	¿La subcontratación de herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio frente a la demanda?	4	3	3	3	
	¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena de suministros?		3	3	3	
	¿La subcontratación de TIC's generan el soporte necesario en los procesos logísticos?		3	3	3	
<b>Indicador 2: Control digital</b>	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para la empresa?		2	2	3	
	¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?	4	3	3	3	
	¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?		3	3	3	

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	---

**TABLA N° 12 – VARIABLE (CALIDAD DE SERVICIO) PARA COLABORADORES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente )	Calidad del Servicio Logístico. Es una variable de carácter dependiente.					
Población:	Colaboradores de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Beneficios de Calidad						
Indicador 1: Confiabilidad	¿Considera que la empresa actúa de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta en su área?	4	3	3	3	
	¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumenta si no subcontrata el servicio de transporte?		3	3	3	
	¿Considera que existe más confianza a mayor percepción de calidad?		3	3	3	
	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio de transporte?		3	3	3	
	¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para la empresa y cliente?		3	3	3	
Indicador 2: Seguridad	¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa al momento de realizar sus servicios logísticos?	4	3	3	3	

	¿Considera que la seguridad de calidad que se ofrece minimiza los riesgos del servicio logísticos?		3	3	3	
	¿La seguridad que brinda la empresa es de calidad?		3	3	3	
<b>Indicador 3: Rapidez</b>	¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones?	4	3	3	3	
	¿Considera que la rapidez en el servicio brinda mayor calidad?		3	3	3	
	¿La rapidez del servicio como indicador brinda resultados concretos?		3	3	3	
	¿Consideran que la rapidez del servicio mejora continuamente?		3	3	3	
<b>D2 – Servicio al cliente</b>						
<b>Indicador 1: Satisfacción</b>	¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda de solicitudes genera satisfacción del servicio en los clientes?	4	3	3	3	
	¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio subcontratado?		3	3	3	
	¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?		3	3	3	
<b>Indicador 2: Fidelización</b>	¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio a la empresa y por ende mayor fidelización del cliente?	4	3	3	3	
	¿Considera que el costo de subcontratar aumenta la calidad del servicio logístico y mayor fidelización por parte del cliente?		3	3	3	

	¿La fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio?		3	3	3	
Indicador 3 – Diferenciación	¿En su área tiene indicadores de calidad que se diferencian de la competencia para tomar decisiones en próximos trabajos?	4	3	3	3	
	¿Considera que la empresa posee diferenciación en su servicio y en sus procesos logísticos?		3	3	3	
	¿La diferenciación genera mayor calidad en su área por los indicadores y da resultados concretos?		3	3	3	

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	--

**TABLA N° 13 – VARIABLE (SUBCONTRATACION) PARA CLIENTES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente)	La subcontratación. Es una variable de carácter independiente.					
Población:	Clientes de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Costo de subcontratación						
Indicador 1: Composición del presupuesto	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería?	4	3	3	3	
	¿La composición del presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación?		3	3	3	
	¿Considera que los componentes del presupuesto en su empresa son importantes en la subcontratación logística?		3	3	3	
Indicador 2 Reducción costos	¿Considera que el servicio logístico de la empresa le genera una reducción de costos al final del proceso?	4	3	3	3	
	¿Considera que las reducciones de sus costos logísticos influyen para seguir trabajando con la empresa?		3	3	3	
	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de servicio logístico del transporte?		3	3	3	
	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte?		3	3	3	

D2 – Especializa ción de la subcontrata ción					
Indicador 1: Selección de transportista	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para que le realicen el servicio logístico?	4	3	3	3
	¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa?		3	3	3
	¿El transportista que contrata la empresa Full Cargo EIRL, considera que eso demanda mayor exigencia en el servicio logístico?		3	3	3
Indicador 2: Logística de transporte de mercancías	¿Los indicadores que emplean para la contratación del servicio son gestionados como prioritarios?		3	3	3
	¿Su principal indicador para la contratación del servicio logístico del transporte contempla las medidas de seguridad y bioseguridad?		3	3	3
	¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?	4	3	3	3
	¿Considera que es importante determinar el tipo de contratación logística del transporte de mercancías?		3	3	3

	¿Los aspectos que consideran importante en la contratación logística del transporte están bien parametrizados?	3	3	3	
D3 – Tecnología					
Indicador 1: TIC's	¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en la cadena logística?	3	3	3	
	¿La contratación de las herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio de la empresa Full Cargo EIRL?	3	3	3	
	¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena logística de su empresa?	3	3	3	
	¿La contratación de las herramientas tecnológicas generan el soporte necesario en los procesos logísticos?	3	3	3	
Indicador 2: Control digital	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para su empresa?	3	3	3	
	¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?	3	3	3	
	¿La herramienta digital ayuda a la logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?	3	3	3	

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	---



**TABLA N° 14 – VARIABLE (SERVICIO DE CALIDAD) PARA CLIENTES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente)	Calidad del Servicio Logístico. Es una variable de carácter dependiente.					
Población:	Clientes de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Beneficios de Calidad						
Indicador 1: Confiabilidad	¿Considera que la empresa actúa de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta en su área?	4	3	3	3	
	¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumenta si no subcontrata el servicio de transporte?		3	3	3	
	¿Considera que existe más confianza a mayor percepción de calidad?		3	3	3	
	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio logístico?		3	3	3	
	¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para usted?		3	3	3	
Indicador 2: Seguridad	¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa Full Cargo EIRL al momento de realizar sus servicios logísticos?	4	3	3	3	
	¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?		3	3	3	

	¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa Full Cargo EIRL minimiza los riesgos del servicio logísticos?		3	3	3	
	¿Considera que la empresa Full Cargo EIRL posee diferenciación en su servicio logístico brindado?		3	3	3	
	¿La diferenciación genera mayor calidad por los resultados concretos vistos en el servicio logístico?		3	3	3	
<b>Indicador 3 – Rapidez</b>	¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones de por medio?		3	3	3	
	¿Considera que la rapidez en el servicio logístico brinda mayor calidad para la empresa?		3	3	3	
	¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa Full Cargo EIRL le brinda resultados concretos?	4	3	3	3	
	¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?		3	3	3	
<b>D2 – Servicio al cliente</b>						
<b>Indicador 1: Satisfacción</b>	¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda genera satisfacción del servicio?	4	3	3	3	
	¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?		3	3	3	
	¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?		3	3	3	

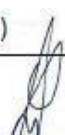
Indicador 2: Fidelización	¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio para la empresa Full Cargo EIRL y por ende mayor fidelización por parte de usted?	2	3	3	3	
	¿Considera que la fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio brindado?		3	3	3	
Indicador 3 – Diferenciación	¿Considera que la calidad del servicio es diferente de las otras empresas y esto es un indicador positivo para tomar decisiones en futuros trabajos?	4	3	3	3	

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	--

## INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

<b>Tipo de validador:</b>	Interno ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Externo ( <input type="checkbox"/> ) [Docente USMP]
<b>Apellidos y nombres:</b>	Laos López, José Enrique
<b>Sexo:</b>	Hombre ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Mujer ( <input type="checkbox"/> )
<b>Profesión:</b>	CPC – Administrador
<b>Grado académico</b>	Licenciado <sup>1</sup> ( <input type="checkbox"/> )      Maestro ( <input type="checkbox"/> )      Doctor ( <input checked="" type="checkbox"/> )
<b>Años de experiencia laboral</b>	De 5 a 10 ( <input type="checkbox"/> )      De 11 a 15 ( <input type="checkbox"/> )      De 16 a 20 ( <input type="checkbox"/> )      De 21 a más ( <input checked="" type="checkbox"/> )
Solamente para validadores externos	
<b>Organización donde labora:</b>	
<b>Cargo actual:</b>	
<b>Área de especialización</b>	
<b>N° telefónico de contacto</b>	
<b>Correo electrónico de contacto</b>	Correo institucional:
<b>Medio de preferencia para contactarlo</b>	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono ( <input type="checkbox"/> )      Por correo electrónico ( <input type="checkbox"/> )

  
 Firma Validador Experto

## FORMATO DE VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTO

**TABLA N° 15 – VARIABLE (SUBCONTRATACION) PARA COLABORADORES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente )	La subcontratación. Es una variable de carácter independiente.					
Población:	Colaboradores de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Costo de subcontratación						
Indicador 1: Composición del presupuesto	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería?	4	3	3	3	
	¿La composición del presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación?		3	3	3	
	¿Considera que los componentes del presupuesto en su empresa son importantes en la subcontratación logística?		3	3	3	
Indicador 2 Reducción costos	¿Considera que subcontratando el servicio logístico se genera una reducción de costos en el proceso?		4	4	4	
	¿Los costos logísticos de subcontratación del transporte de mercancías agiliza el trabajo por la mano de obra extra?		4	4	4	
	¿Considera que las reducciones de los costos logísticos influyen en la subcontratación frecuente del servicio en este rubro?		4	4	4	

	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte?	4	4	4	4	
	¿Considera que subcontratar el transporte y reducir los costos puede servir para atraer más clientes?	4	4	4	4	
D2 – Especialización de la subcontratación						
Indicador 1: Selección de transportista	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para subcontratar en el servicio logístico que brindan?	4	4	4	4	
	¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4		
	¿El transportista que subcontrata su empresa considera que demanda mayor exigencia en la logística del transporte?	4	4	4		
	¿Los costos de subcontratación del transportista podrían afectar y/o influir en otras áreas de la empresa además del área de logística?	4	4	4		
Indicador 2: Logística de transporte de mercancías	¿Los principales indicadores de subcontratación logística del transporte contemplan las medidas de seguridad?	4	4	4		
	¿Los indicadores que emplean para la subcontratación del transporte de mercancías son gestionados como prioritarios?	4	4	4		

	¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?	4	4	4	
	¿Considera que es importante determinar el tipo de subcontratación logística del transporte de mercancías?	4	4	4	
	¿La modalidad más usada por su empresa de subcontratación en la logística del transporte es la indicada?	4	4	4	
	¿Los aspectos que consideran importante en la subcontratación logística del transporte están bien parametrizados?	4	4	4	
<b>D3 – Tecnología</b>					
<b>Indicador 1: TIC's</b>	¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en la cadena logística?	4	4	4	
	¿La subcontratación de herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio frente a la demanda?	4	4	4	
	¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena de suministros?	4	4	4	
	¿La subcontratación de TIC's generan el soporte necesario en los procesos logísticos?	4	4	4	
<b>Indicador 2: Control digital</b>	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para la empresa?	4	4	4	

	¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?	4	4	4	4	
	¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?	4	4	4		
		4				

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	--

**FORMATO DE VALIDACION DE JUCIO DE EXPERTO**

**TABLA N° 16 – VARIABLE (SERVICIO DE CALIDAD) COLABORADORES**



Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente )	Calidad del Servicio Logístico. Es una variable de carácter dependiente.					
Población:	Colaboradores de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Beneficios de Calidad						
Indicador 1: Confiabilidad	¿Considera que la empresa actúa de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta en su área?	4	3	3	3	
	¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumenta si no subcontrata el servicio de transporte?		3	3	3	
	¿Considera que existe más confianza a mayor percepción de calidad?		3	3	3	
	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio de transporte?	4	4	4	4	
	¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para la empresa y el cliente?		4	4	4	

Indicador 2: Seguridad	¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa al momento de realizar sus servicios logísticos?		4	4	4	
	¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa minimiza los riesgos del servicio logísticos?	4	4	4	4	
	¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?	4	4	4	4	
Indicador 3 – Rapidez	¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones?	4	4	4	4	
	¿Considera que la rapidez en el servicio brinda mayor calidad para la empresa?	4	4	4	4	
	¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa brinda resultados concretos?	4	4	4	4	
	¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?	4	4	4	4	
D2 – Servicio al cliente						
Indicador 1: Satisfacción	¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda de solicitudes genera satisfacción del servicio en los clientes?	4	4	4	4	

	¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio subcontratado?	4	4	4	
	¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?		4	4	4
Indicador 2: Fidelización	¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio a la empresa y por ende mayor fidelización del cliente?	4	4	4	4
	¿Considera que el costo de subcontratar aumenta la calidad del servicio logístico y mayor fidelización por parte del cliente?	4	4	4	4
	¿La fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio?	4	4	4	4
Indicador 3 – Diferenciación	¿En su área tiene indicadores de calidad que se diferencian de la competencia para tomar decisiones en próximos trabajos?	4	4	4	4
	¿Considera que la empresa posee diferenciación en su servicio y en sus procesos logísticos?	4	4	4	4
	¿La diferenciación genera mayor calidad en su área por los indicadores y da resultados concretos?	4	4	4	4

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	--

**FORMATO DE VALIDACION DE JUCIO DE EXPERTO**  
**TABLA N° 17 – VARIABLE (SUBCONTRATACION) PARA CLIENTES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente)	La subcontratación. Es una variable de carácter independiente.					
Población:	Clientes de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Costo de subcontratación						
Indicador 1: Composición del presupuesto	¿Conoce la composición del presupuesto logístico de la subcontratación del traslado de mercadería?	4	3	3	3	
	¿La composición del presupuesto logístico que emplea su empresa abarca el proceso de subcontratación?		3	3	3	
	¿Considera que los componentes de su presupuesto son importantes frente al servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4	4	
Indicador 2: Reducción costos	¿Considera que el servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL le genera una reducción de costos al final del proceso?	4	4	4	4	
	¿Considera que las reducciones de sus costos logísticos influyen para seguir trabajando con la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4	4	
	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de servicio logístico del transporte?	4	4	4	4	
	¿Considera usted que priorizar la reducción de costos determina un buen proceso de subcontratación logística del transporte?	4	4	4	4	

D2 – Especialización de la subcontratación					
Indicador 1: Selección de transportista	¿Considera una ventaja la selección de transportista especializado para que le realicen el servicio logístico?	4	4	4	
	¿Considera que un transportista capacitado aumenta el servicio y el beneficio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4	
	¿El transportista que contrata la empresa Full Cargo EIRL, usted considera que eso demanda mayor exigencia en el servicio logístico?	4	4	4	
Indicador 2: Logística de transporte de mercancías	¿Los indicadores que emplean para la contratación del servicio son gestionados como prioritarios?	4	4	4	
	¿Su principal indicador para la contratación del servicio logístico del transporte contempla las medidas de seguridad y bioseguridad?	4	4	4	
	¿Los indicadores se consideran seguros e importantes en la subcontratación logística del transporte?	4	4	4	
	¿Considera que es importante determinar el tipo de contratación logística del transporte de mercancías?	4	4	4	

	¿Los aspectos que consideran importante en la contratación logística del transporte están bien parametrizados?	4	4	4	4	
D3 – Tecnología						
Indicador 1: TIC's	¿Las herramientas tecnológicas aportan mayor control en la cadena logística?	4	4	4	4	
	¿La contratación de las herramientas tecnológicas aumenta la calidad de servicio de la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4	4	
	¿Considera útil el sistema tecnológico para seguir paso a paso la cadena logística de su empresa?	4	4	4	4	
	¿La contratación de las herramientas tecnológicas generan el soporte necesario en los procesos logísticos?	4	4	4	4	
Indicador 2: Control digital	¿El orden del proceso logístico genera mayores beneficios para su empresa?	4	4	4	4	
	¿Considera que tener el control digital de los procesos de su empresa es una ventaja?	4	4	4	4	
	¿La herramienta digital ayuda a la parte logística para tener una mejor visión de sus procesos en tiempo real?	4	4	4	4	

<b>Firma de validador experto</b>	
-----------------------------------	--

**TABLA N° 18 – VARIABLE (SERVICIO DE CALIDAD) PARA CLIENTES**

Nombre del Instrumento motivo de evaluación:	Encuesta a colaboradores					
Autor del Instrumento	Saldaña Acuña, Luis Jesús y Ucharima Vargas, Fernando Alvaro					
Variable 2: (Especificar si es variable dependiente o independiente)	Calidad del Servicio Logístico. Es una variable de carácter dependiente.					
Población:	Clientes de la empresa de transporte de mercancías Full Cargo E.I.R.L					
Dimensión / Indicador	Ítems	Suficiencia	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones y/o recomendaciones
DI — Beneficios de Calidad						
Indicador 1: Confiabilidad	¿Considera que la empresa actúa de forma eficiente y con buena capacidad de respuesta en su área?	4	3	3	3	
	¿Considera que la confiabilidad de la empresa aumenta si no subcontrata el servicio de transporte?		3	3	3	
	¿Considera usted que existe más confianza a mayor percepción de calidad?	4	4	4	4	
	¿Considera usted importante la confianza que tiene el cliente con la empresa y su servicio logístico?	4	4	4	4	
	¿La confianza aumenta cuando la gestión realizada obtuvo resultados favorables para usted?	4	4	4	4	
Indicador 2: Seguridad	¿Considera seguro el proceso que ofrece la empresa Full Cargo EIRL al momento de realizar sus servicios logísticos?	4	4	4	4	
	¿La seguridad que brinda la empresa para usted y el servicio logístico es de calidad?	4	4	4	4	

	¿Considera usted que la seguridad de calidad que ofrece la empresa Full Cargo EIRL minimiza los riesgos del servicio logísticos?	4	4	4	
<b>Indicador 3 – Rapidez</b>	¿La atención en los procesos sería mejor sin subcontrataciones de por medio?	4	4	4	
	¿Considera que la rapidez en el servicio logístico brinda mayor calidad para la empresa?	4	4	4	
	¿La rapidez del servicio como indicador para la empresa Full Cargo EIRL le brinda resultados concretos?	4	4	4	
	¿Consideran que la rapidez del servicio mejora, continuamente, con el pasar del tiempo?	4	4	4	
<b>D2 – Servicio al cliente</b>					
<b>Indicador 1: Satisfacción</b>	¿Considera que la buena capacidad de respuesta frente a la alta demanda genera satisfacción del servicio?	4	4	4	
	¿La satisfacción del servicio brindado es por la buena atención del servicio logístico de la empresa Full Cargo EIRL?	4	4	4	
	¿Considera que la satisfacción al cliente por el servicio logístico es una ventaja frente a la competencia?	4	4	4	
<b>Indicador 2: Fidelización</b>	¿La buena capacidad de respuesta que tiene en los procesos genera mayor prestigio para la empresa Full Cargo EIRL y por ende mayor fidelización por parte de usted?	4	4	4	
	¿Considera que la fidelización del cliente se ve reflejada por una buena gestión del servicio brindado?	4	4	4	



Indicador 3 – Diferenciación	¿Considera que la calidad del servicio es diferente de las otras empresas y esto es un indicador positivo para tomar decisiones en futuros trabajos?	4	4	4	
	¿Considera que la empresa Full Cargo EIRL posee diferenciación en su servicio logístico brindado?	4	4	4	
	¿La diferenciación genera mayor calidad por los resultados concretos vistos en el servicio logístico?	4	4	4	

<b>Firma de validador experto</b>	
---------------------------------------	--

## INFORMACIÓN DEL VALIDADOR EXPERTO

Validado por:

<b>Tipo de validador:</b>	Interno ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Externo ( <input type="checkbox"/> ) [Docente USMP]
<b>Apellidos y nombres:</b>	Alvarado Arévalo, Víctor Manuel
<b>Sexo:</b>	Hombre ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Mujer ( <input type="checkbox"/> )
<b>Profesión:</b>	Profesor de la Facultad de Ciencias Administrativas y Recursos Humanos en la Escuela de administración de Negocios Internacionales de la Universidad de San Martín de Porres.
<b>Grado académico</b>	Licenciado <sup>1</sup> ( <input type="checkbox"/> )      Maestro ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Doctor ( <input type="checkbox"/> )
<b>Años de experiencia laboral</b>	De 5 a 10 ( <input type="checkbox"/> )      De 11 a 15 ( <input type="checkbox"/> )      De 16 a 20 ( <input checked="" type="checkbox"/> )      De 21 a más ( <input checked="" type="checkbox"/> )
Solamente para validadores externos	
<b>Organización donde labora:</b>	M&O CONSULTING SAC
<b>Cargo actual:</b>	Gerente
<b>Área de especialización</b>	Comercio exterior
<b>N° telefónico de contacto</b>	962628931
<b>Correo electrónico de contacto</b>	<a href="mailto:valvarado@myoconsulting.com">valvarado@myoconsulting.com</a> , myoconsultig@gmail.com
<b>Medio de preferencia para contactarlo</b>	Nota: Información requerida exclusivamente para seguimiento académico del alumno. Por teléfono ( <input checked="" type="checkbox"/> )      Por correo electrónico ( <input type="checkbox"/> )

  
 Firma Validador Experto

## ANEXO 5 – CARTA DE CONFORMIDAD



LIMA, PERU, MIERCOLES 06 DE JUNIO DE 2022

A través de la presente quisiera hacer de su conocimiento que estamos conformes con el trabajo que realizaron en nuestras instalaciones los bachilleres Luis Saldaña Acuña y Fernando Ucharima Vargas.

Los bachilleres realizaron el trabajo de recolección de datos a través de su encuesta hacia nuestros colaboradores. Así mismo, manifestamos que el trabajo fue realizado respetando todas las medidas de bioseguridad y reiteramos nuestra conformidad con el trabajo realizado. Por lo tanto, ponemos a disposición la información recolectada para fines académicos.

ATENTAMENTE.

  
.....  
JUAN DANIEL MORÁEZ SALINAS  
GERENTE DE OPERACIONES  
FULL CARGO E.I.R.L.  
.....

## ANEXO 6 – EVIDENCIAS FOTOGRAFICAS

